<36636477310018

<36636477310018

Bayer. Staatsbibliothek

H. Nat. 243.-2

Hist. naturalis. Systemata. 212.

~~N.º 111.~~

Naturgeſchichte

für

alle Stände,

vorzüglich für diejenigen,

welche

mit der Kenntniß der Naturkörper die Anwendung
und den Nutzen zu verbinden ſuchen,

von

M. Friedrich Gottlob Leonhardi,
der leipziger ökonomiſchen und halliſchen naturforſchenden
Geſellſchaft Ehrenmitgliede.

Zweyter Band.

Das Pflanzen- oder Gewächsreich.

Leipzig,
bey Johann Ambroſius Barth,
1792.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Wenn Bücher über einen und eben denſelben Gegenſtand zu einer Zeit gedruckt erſcheinen, ſo pflegen ſie faſt immer von vielen Leſern aus einerley Geſichtspunkt betrachtet zu werden, ohne daß ſie auf den Endzweck des Verfaſſers Rückſicht nehmen, wie jeder Verfaſſer doch mit Recht verlangen kann. Ein ſolches Verfahren macht, daß man bey Beurtheilung dergleichen Bücher an dem einen die Uebergehung des Syſtems, an dem andern die zu ſtrenge Befolgung deſſelben, und an dieſem die zu große Reichhaltigkeit der eingeſtreuten aber nützlichen Sachen, an jenem hingegen die Kürze der behandelten Gegenſtände tadelt; von dem einen neue Entdeckungen verlangt, deſſen Abſicht doch keinesweges war, dergleichen mitzutheilen, bey dem andern aber Sachen für eigene Erfindungen und neue Ent-

deckungen auszugeben pflegt, die es doch nicht ſind, ſondern aus Büchern entlehnt waren, die dem Leſer, als nicht zu ſeinem Fache gehörig, unbekannt geblieben waren, und was dergleichen Unbilligkeiten mehr ſind. Allein kein Verfaſſer iſt dieſen Fällen mehr ausgeſetzt, als der Verfaſſer eines naturhiſtoriſchen Handbuchs, wo es wegen der mancherley Beziehungen, welche die Gegenſtände der Naturgeſchichte im geſellſchaftlichen Leben haben können, ſo ſchwer iſt, nur die Wünſche des größten Theiles der Leſer, für welche das Buch beſtimmt ward, zu befriedigen — denn allen Wünſchen in dieſem Fache Gnüge zu leiſten, überſteigt die Menſchenkräfte, und erfordert übernatürliche Eigenſchaften — wo es hingegen, bey der täglichen Erweiterung und Ausbildung dieſer Wiſſenſchaft, doch ſo leicht und unvermeidlich wird, Fehler zu begehen. Um deſto mehr muß jeder Verfaſſer naturhiſtoriſcher Leſebücher auf nachſichtsvolle und billige Beurtheilung hoffen, weil er bey ſeiner Arbeit ſo vielfältige Gelegenheit zu ſtraucheln hat; und er wird ſie gewiß von jedem unpartheyiſchen, auf den Endzweck des Verfaſſers Rückſicht nehmenden Beurtheiler erhalten.

Bereits in der Vorrede zum erſten Bande S. 4 ff. erklärte ich mich, daß meine Hauptabſicht bey Ausarbeitung dieſes

Hand-

Handbuchs geweſen ſey, Jugendlehrern, welche den zur Naturgeſchichte nöthigen Büchervorrath, den die wenigſten Naturhiſtoriker von Profeſſion beſitzen, ſich nicht anſchaffen können, und den Liebhabern der Naturgeſchichte ein Handbuch in die Hände zu liefern, wo ſie die nützlichſten und unentbehrlichſten Gegenſtände der drey Naturreiche, nebſt ihrer Nutzanwendung deutlich beſchrieben fänden; keinesweges aber neue Entdeckungen und gelehrte Unterſuchungen darinnen ſuchen dürften, ohngeachtet ich bey der Ausarbeitung des Gewächsreichs manche durch funfzehnjährige Erfahrung gemachte Bemerkung mit eingeſchaltet habe, ohne ſie geradezu für neue Entdeckungen auszugeben. Aus dieſem Grunde ſind auch nicht alle im Linneiſchen Syſteme, dem ich bey der Ausarbeitung nach der vom H. Hofrath Suckow gemachten Abänderung gefolgt bin, aufgezeichneten Gewächſe von mir beſchrieben worden, ſondern vorzüglich nur diejenigen, deren Kenntniß keinem Oekonomen, Forſtmanne und gewerbetreibenden Einwohner mangeln ſollte. Bey den Beſchreibungen der Gewächſe ſelbſt, habe ich hierauf immer Rückſicht genommen, und daher die teutſchen allgemein nützlichern weitläuftiger, als die weniger nützlichen und ausländiſchen

diſchen abgehandelt. Alles kommt nun darauf an, ob meine Auswahl, es verſteht ſich in Beziehung meines Endzwecks, gut und die Beſchreibung richtig iſt: denn daß ſie ganz unfehlbar und untadelhaft ſeyn ſollte, glaube ich ſelbſt eben ſo wenig, als daß irgend ein Sterblicher, ein ſolches unfehlbares Buch liefern könnte. So viel kann ich jedoch mit Recht und ohne allen Stolz behaupten, daß für die Landwirthſchaft, Forſtwiſſenſchaft und Gewerbewiſſenſchaft ſchon viel gewonnen ſeyn wird, wenn Landwirthe, Forſtwirthe und Gewerbetreibende den in dieſem Buche geſammelte Vorrath von naturwiſſenſchaftlichen Kenntniſſen ſich eigen machen, und darnach handeln. Beſonders aber hat es mich gefreuet, daß mehrere Jugendlehrer ſich des erſten Bandes bereits bedient, und eine beſſere Meynung von der Mineralogie dadurch bekommen haben, wie mir ihre an mich ergangenen ſchriftlichen Aufmunterungen zur Fortſezzung bewieſen.

Außer der eigenen Erfahrung, welche aus einer funfzehnjährigen Beſchäftigung mit dem Anbaue landwirthſchaftlicher Pflanzen, das Wort in ſeiner weitläuftigſten Bedeutung genommen, erwachſen iſt, haben mir die gedruckten Werke anderer Naturhiſtoriker den Stof geliefert, wovon ich aber

zu Vermeidung aller Weitläuftigkeit nur folgende anführen will:

C. a Linné ſyſtema vegetabilium. Edit. XIV. cur. I. A. Murray. Gottingae 1784. 8.

G. A. Suckow Anfangsgründe der theoretiſchen und angewandten Botanik. Leipzig 1786. 8. 2 Theile.

Du Roi harbkeſche wilde Baumzucht. Braunſchweig 1771 8. 2 Theile mit Kupfern.

O. v. Münchhauſen Hausvater 5 Theile. Hanover 1780 8.

Phil. Millers allgemeines Gärtner-Lexicon ꝛc. Nürnberg 1769 4. mit Kupfern.

v. Wangenheim Beyträge zur teutſchen holtzgerechten Forſtwiſſenſchaft ꝛc. Göttingen 1787. Fol. mit Kupfern.

F. A. L. v. Burgsdorf Anleitung zur ſichern Erziehung und Anpflanzung der einheim. und fremden Holzarten ꝛc. 2 Theile. Berlin 1787 u.

Ebendeſ. Forſthandbuch ꝛc, neue Auflage 1791 8.

Ch.

Ch. Schkuhr botaniſches Handbuch, 9 Hefte mit illum. Kupfern. Wittenberg auf Koſten des Verfaſſers; endlich die Schriften eines Gleditſch, Medicus, Ehrhart, Mönch, Lüder, Halle, Gmelin, Beckmann, Hedwig u. a. m.

Da mein tägliches Beſtreben iſt vollkommner zu werden, ſo wird mir jeder belehrende unpartheyiſche Tadel ſehr angenehm ſeyn, und mein wärmſter Dank ſoll dafür folgen. Leipzig in der Oſtermeſſe 1792.

Der Verfaſſer.

Inhalt.

Zweyte Abtheilung.

Das Pflanzen- oder Gewächsreich.

Einleitung		S. 405
	Erſter Abſchnitt.	
	Terminologie	407
Erſtes Capitel.	Von den Wurzeln	409
Zweytes —	Von dem Stamme	414
Drittes —	Von den Aeſten	421
Viertes —	Von den Blättern	423
Fünftes —	Von dem Ueberzuge der Gewächſe	442
Sechſtes —	Von der Blühte	445
Siebentes —	Von der Frucht	480
Achtes —	Von dem Saamen	486
	Zweyter Abſchnitt.	
	Von den Syſtemen	500
	Dritter Abſchnitt.	
	Von der Phyſiologie	523
	Vierter Abſchnitt.	
	Vom Anbaue und Nutzen der Gewächſe	557
Erſtes Capitel.	Von Bäumen und Sträuchern	563
Erſte Klaſſe.	1. Der Brodtbaum, Artocarpus	563
	2. Caſuarinabaum, Caſuarina	566
Zweyte Klaſſe.	3. Oehlbaum, Olea	567
	Bereitung des Oehls	568. 580
	4. Schneeflockenbaum, Chionantus	577
	5. Jasmin, Jesminum	578
	6. Flieder, Syringa	579
	7. Rheinweide, Liguſtrum	583
	8. Rosmarin, Rosmarinus	584
	9. Pfefferſtrauch, Piper	585

	10. Weide, Salix	S. 588
	11. Kanonenbaum, Cecropia	602
	12. Eſche, Fraxinus	603
Dritte Klaſſe.	13. Olax, Olax	608
	14. Tannenpalme, Elate	608
	15. Rauſchbeere, Empetrum	609
	16. Adlerholzbaum, Excecaria	610
	17. Datteſpalme, Phoenix	610
	18. Feigenbaum, Ficus	613
Vierte Klaſſe.	19. Penäe, Penaea	617
	20. Cornelbaum, Cornus	618
	21. Fagara, Fagara	622
	22. Ptelea, Ptelea	623
	23. Wilder Oehlbaum, Elaeagnus	624
	24. Santelbaum, Santalum	625
	25. Kopfbaum, Cephalanthus	—
	26. Zauberhaſelſtrauch, Hamamelis	626
	27. Birke, Betula	627
	Eller —	633
	28. Maulbeerbaum, Morus	638
	29. Buchsbaum, Buxus	643
	30. Pferds- oder Seekreutzdorn, Hippophae	644
	31. Miſtel, Viſcum	646
	32. Barille, Batis	647
	33. Myrthe, Myrica	—
	34. Stechpalme, Ilex	650
	35. Trompetenbluhmenbaum, Bignonia	652
	36. Crescentia, Creſcentia	654
	37. Keuſchbaum, Vitex	654
	38. Honigbluhme, Meleantus	655
Fünfte Klaſſe.	39. Chinabaum, Cinchona	656
	40. Kaffeebaum, Coffea	659
	41. Geisblat oder Speklilie, Lonicera	663
	42. Alpranke, Solanum	667
	43. Genipabaum, Genipa	669
	44. Krähenaugenbaum, Strychnos	—
	45. Bocksdorn, Lycium	670
	46. Cordie, Cordia	—
	47. Goldblatt, Chryſophyllum	671
	48. Kreutzdorn, Rhamnus	—
	49. Neu Jerſeythee, Ceanothus	676
	50. Baummörder, Celaſtrus	677
	51. Spindelbaum oder Pfaffenhüthchen, Evonymus	678
	52. Hovenie, Hovenia	681
	53. Itea, Itea	681
	54. Cederbaum, Cedrela	—
	55. Mangobaum, Mangifera	—
	56. Johannisbeerſtrauch, Ribes	682
	Stachelbeeren —	684
	57. Epheu, Hedera	686
	58. Weinſtock, Vitis	689
	59. Gardenie, Gardenia	698

	60. Heliconie, Heliconia	S. 698
	61. Oleander, Nerium	—
	62. Schlangenbaum, Echites	699
	63. Periploca, Periploca	—
	64. Ulme, Ulmus	—
	65. Schwalkenbeeren, Viburnum	706
	66. Holunder, Sambucus	710
	67. Pimpernuß, Staphylea	715
	68. Tamariskenſtrauch, Tamarix	716
	69. Angelikenſtrauch, Aralia	717
	70. Flachsbaum, Antideſma	718
	71. Canarienbaum, Canarium	—
	72. Piſtacie, Piſtacia	—
	73. Zahnwehbaum, Zanthoxylum	721
	74. Sumach, Rhus	722
	75. Zürgelbaum, Celtis	731
	76. Melde, Atriplex	732
	77. Johannisbrodtbaum, Ceratonia	—
Sechste Klaſſe.	78. Berberisbeerſtrauch, Berberis	734
	79. Breyapfel, Achras	736
	80. Burſere, Burſera	737
	81. Yucka, Yucca	—
	82. Drachenbaum, Dracaena	738
	83. Coryphe, Corypha	740
	84. Rotang, Calamus rotang	—
	85. Peitſchenſtrauch, Flagellaria	741
	86. Piſang, Muſa	—
	87. Cocospalme, Cocos nucifera	742
	88. Oehlpalme, Elais	744
	89. Gleditſchie, Gledirſchia	745
	90. Weinpalme, Boraſſus	747
	91. Smilax, Smilax	748
	92. Zwergpalme, Chamaerops	749
Siebente Klaſſe.	93. Roßkaſtanie, Aeſculus	750
Achte Klaſſe.	94. Affenbaum, Mimuſops	754
	95. Balſambaum, Amyris	—
	96. Lawſonie, Lawſonia	755
	97. Safranbaum, Memecylon	—
	98. Trunkelbeerſtrauch, Vaccinium Heidelbeere Moosbeere Preuſelbeere	756
	99. Haide, Erica	759
	100. Kellerhals, Daphne	761
	101. Lederholz, Dirca	763
	102. Seifenbeerbaum, Sapindus	—
	103. Pappel, Populus	—
	104. Ahorn, Acer	770
	105. Lotusbaum, Dioſpyrus	782
Neunte Klaſſe.	106. Lorbeerbaum, Laurus	783
	107. Arekapalme, Areca	701
	108. Nierenbaum, Anacardium	792

Zehnte Klaſſe.	109.	Judasbaum, Cercis	S. 793
	110.	Hymenäe, Hymenaea	794
	111.	Caſſienbaum, Caſſia	—
	112.	Cäſalpinie, Caeſalpinia	795
	113.	Gujakbaum, Guajacum	796
	114.	Tolubaum, Toluifera	—
	115.	Campechebaum, Haema	—
	116.	Drüſenbaum, Adenathera	797
	117.	Swietenie, Switenia	—
	118.	Zederach, Melia	—
	119.	Qvaſſie, Quaſſia	798
	120.	Limonelle, Limonia	—
	121.	Beerbaum, Melaſtoma	—
	122.	Kühnpoſt, Ledum	—
	123.	Andromede, Andromeda	800
	124.	Erdbeerbaum, Arbutus	801
	125.	Clethra, Clethra	802
	126.	Storax, Styrax	803
	127.	Copaivabaum, Copifera	—
	128.	Kehlknopfſtrauch, Hydrangea	—
	129.	Haſelſtrauch, Corylus	804
	130.	Spondie, Spondias	806
	131.	Gůlandia, Guilandia	—
Eilfte Klaſſe.	132.	Wurzelbaum, Rhizophora	807
	133.	Garcinie, Garcinia	808
	134.	Canelle, Canella	—
	135.	Capernſtrauch, Capparis	—
	136.	Gummiguttabaum, Cambogia	809
	137.	Orleanbaum, Bixa	—
	138.	Mammeibaum, Mammea	810
	139.	Jabotapitbaum, Ochna	—
	140.	Ponuabaum, Calophyllum	—
	141.	Linde, Tilia	811
	142.	Perinkarabaum, Elaeocarpus	815
	143.	Topfbaum, Lecythis	816
	144.	Polierſtrauch, Delima	—
	145.	Vaterie, Vateria	—
	146.	Theeſtrauch, Thea	117
	147.	Gewürznelkenbaum, Caryophyllus	823
	148.	Ciſtus, Ciſtus	824
	149.	Zimmetwintere, Wintera	825
	150.	Tulpenbaum, Liriodendron	—
	151.	Biberbaum, Magnolia	827
	152.	Traubenbaum, Uvaria	828
	153.	Annone, Annona	—
	154.	Waldrebe, Clematis	829
	155.	Eiche, Quercus	832
	156.	Hornbaum, Carpinus	847
	157.	Wallnuß, Iuglans	850
	158.	Buche, Fagus	856
	159.	Platanus, Platanus	865
	160.	Storarbaum, Liquidambar	867
	161.	Mondſaame, Meniſpermum	868
	162.	Mollebaum, Schinus	—

163. Papaiabaum, Carica S. 869
164. Coriaria, Coriaria —
165. Mimoſe, Mimoſa —
166. Baſtart-Jasmin, Philadelphus 870
167. Guajavabaum, Pſidium 871
168. Myrthe, Myrtus —
169. Granatbaum, Punica 872
170. Pfirſchenbaum, Amygdalus 873
Mandelbaum — 883
171. Pflaumenbaum, Prunus 885
Aprikoſenbaum — 895
Kirſchbaum — 901
Vogelkirſchbaum — 902
Saurekirſchbaum — 905
Traubenkirſchbaum — 910
172. Hagedorn oder Weißdorn, Crataegus 915
173. Vogelbeerbaum, Sorbus 922
174. Mispelbaum, Meſpilus 925
175. Birnbaum, Pyrus 928
Apfelbaum — 9[illegible]5
Quitten — 994
176. Spierſtaude, Spiraea 1006
177. Roſen, Roſa 1007
178. Brombeere, Rubus 1010
Himbeere — 1012
179. Calycanthenſtrauch, Calycanthus 1013

Zwölfte Klaſſe. 180. Tamarindenbaum, Tamarindus 1014
181. Drachenblutbaum, Pterocarpus —
182. Fiſchfänger, Piſcidia —
183. Pfrieme, Spartium —
184. Ginſter, Geniſta 1016
185. Aspalath, Aſpalatus 1018
186. Hauhechel, Ononis 1018
187. Amorpha, Amorpha 1019
188. Baobab, Adanſonia 1020
189. Wollſaamen, Bombax —
190. Baumwolle, Goſſypium —
191. Hibiscus, Hibiſcus 1021
192. Camellie, Camellia 1022
193. Meſue, Meſua 1023
194. Nadelholz, Pinus 1023
Lerchenbaum — 1024
Kiefer — —
Tanne — 1036
Fichte — 1042
195. Cypreſſe, Cupreſſus 1056
196. Lebensbaum, Thuia 1058
197. Stinkbaum, Sterculia 1059
198. Wunderbaum, Ricinus 1060
199. Croton, Croton —
200. Jatrophe, Jatropha 1062
201. Eibenbaum, Taxus —
202. Wachholder, Juniperus 1063
203. Grieswurzel, Ciſſampelos 1066

	204. Mäuſedorn, Ruſcus	S. 1066
	205. Terminalie, Terminalia	1067
Dreyzehnte Klaſſe.	206. Ulex, Ulex	——
	207. Linſenbaum, Cytiſus	1068
	208. Acacien, Robinia	1069
	209. Blaſenſenne, Colutea	1071
	210. Süßholz, Glycyrrhiza	1072
	211. Kronenwicke, Coronilla	1073
Vierzehnte Klaſſe.	212. Cacaobaum, Theobroma	——
	213. Citronenbaum, Cytrus	1074
	Pomeranzenbaum —	1076
	Pompelmusbaum —	——
	214. Cajaputbaum, Melaleuca	1077
	215. Johanniskraut, Hypericum	1077
Funfzehnte Klaſſe.	216. Kreutzwurzſtrauch, Baccharis	——
Sechszehnte Klaſſe.	217. Sulamanderbaum, Stilago	1079
Zweytes Kapitel.	**Von den Kräutern und Pflanzen**	1080
Erſte Klaſſe.	1. Ingwer, Amomum	1080
	2. Curcume, Curcuma	1081
	3. Glasſchmalz, Salicornia	1082
	4. Katzenzahl, Hippuris	1084
	5. Waſſerſtern, Callitriche	1084
	6. Schminkbeere, Blitum	1085
	7. Hundsruthe, Cynomorium	——
Zweyte Klaſſe.	8. Herenkraut, Circaea	1086
	9. Ehrenpreis, Veronica	——
	10. Bonarotte, Paederota	1091
	11. Gnadenkraut, Gratiola	——
	12. Fettkraut, Pinguicula	1092
	13. Eiſenkraut, Verbena	——
	14. Wolfsfuß, Lycopus	1093
	15. Monarde, Monarda	——
	16. Salbey, Salvia	1094
	17. Teichlinſe, Lemna	1095
Dritte Klaſſe.	18. Baldrian, Valeriana	1096
	19. Knorpelkraut, Policnenum	1098
	20. Safran, Crocus	——
	21. Siegwurz oder Schwerdel, Gladiolus	1099
	22. Schwerdlilie, Iris	——
	23. Commeline, Commelina	1100
Vierte Klaſſe.	24. Eiſenkraut ſ. No. 13	
	25. Kartendiſtel, Dipſacus	1101
	26. Scabioſa, Scabioſa	1102
	27. Ackerſternkraut, Sherardia	1104
	28. Meyerkraut, Aſperula	——
	29. Labkraut, Galium	1105
	29. Färberröthe oder Krapp, Rubia	1107
	30. Wegerich, Plantago	1110
	31. Blut- oder Sperbenkraut, Sanguiſorba	1111
	32. Stachelnuß, Trapa	1112

	33. Sinau, Alchemilla	S. 1112
	34. Dorſtenie, Dorſtenia	1113
	35. Ohmkraut, Aphanes	——
	36. Flachsſeide, Cuſcuta	——
	37. Saamen, oder Waſſerkraut, Potamogeton	——
	38. Neſſel, Vrtica	1114
	39. Amaranth, Amaranthus	1115
	40. Glaskraut, Parietaria	1116
	41. Ajuge, Ajuga	——
	42. Teucrium, Teucrium	1117
	43. Saturey, Satureja	——
	44. Iſop, Hyſſopus	1118
	45. Katzennepte, Nepeta	——
	46. Lavendel, Lavandula	——
	47. Münze, Mentha	1119
	48. Gundelrebe, Glecoma	——
	49. Taubneſſel, Lamium	1120
	50. Hanfneſſel, Galeopſis	1120
	51. Betonie, Betonica	1121
	52. Andorn, Stachys	——
	53. Löwenſchwanz, Leonurus	1122
	54. Salbeyſtrauch, Phlomis	——
	55. Wirbeldoſte, Clinopodium	1123
	56. Majoran, Origanum	——
	57. Thymian, Thymus	1124
	58. Meliſſe, Meliſſa	——
	59. Drachenkopf, Dracocephalum	——
	60. Baſilicum, Ocymum	1125
	61. Schildkraut, Scutellaria	——
	62. Prunelle, Prunella	——
	63. Hahnenkamm, Rhinanthus	——
	64. Euphraſie, Euphraſia	1126
	65. Kuhwaitzen, Melampyrum	——
	66. Läuſekraut, Pedicularia	1127
	67. Löwenmaul, Antirrhinum	1128
	68. Schädelnuß, Craniolaria	1129
	69. Scrophularie, Scrophularia	——
	70. Fingerhuth, Digitalis	1130
	71. Erbſenwürger, Orobandie	1131
	72. Seſam, Seſamum	1131
Fünfte Klaſſe.	73. Scorpionkraut, Heliotropium	1132
	74. Vergißmeinnicht, Myoſotis	——
	75. Steinhirſe, Lithoſpermum	1133
	76. Ochſenzunge, Anchuſa	1134
	77. Hundszunge, Cynogloſſum	——
	78. Lungenkraut, Pulmonaria	1135
	79. Beinwell, Symphytum	——
	80. Wachsbluhme, Cerinthe	1136
	81. Borretſch, Borago	——
	82. Klebkraut oder Scharfkraut, Aſperugo	1136
	83. Krumhals, Lycopſis	——
	84. Otterkopf, Echium	1137
	85. Schlüſſelbluhme, Primula	——
	86. Cortuſe, Cortuſa	1138

87.	Götterbluhme, Dodecatheon	S. 1138
88.	Schweinbrodt oder Erdſcheibe, Cyclamen	——
89.	Zottenbluhme, Menyanthes	1139
90.	Waſſerviole, Hottonia	1140
91.	Lyſimachie, Lyſimachia	——
92.	Gauchheil, Anagallis	1141
93.	Wurmkraut, Spigelia	1142
94.	Zahn- oder Bleywurz, Plumbago	——
95.	Flammenbluhme, Phlox	1143
96.	Winde, Convolvulus	——
96.	Kriegsbluhme, Polemonium	1145
97.	Glockenbluhme, Campanula	——
98.	Rapunzel, Phyteuma	1146
99.	Fieberwurzel, Trioſteum	1147
100.	Wunderbluhme, Mirabilis	——
101.	Wollkraut, Verbaſium	——
102.	Stechapfel, Datura	1148
103.	Bilſenkraut, Hyoſcyamus	1149
104.	Tabak, Nicotiana	1150
105.	Tollkraut oder Wolfskirſche, Atropa	1152
106.	Judenkirſche, Phyſalis	1154
107.	Nachtſchatten, Solanum	1155
	Kartoffeln,	——
	Liebesapfel,	1157
108.	Beisbeere, Capſicum	1158
109.	Milchkraut, Glaux	1159
110.	Wintergrün, Vinca	——
111.	Mückenwürger, Apocynum	1160
112.	Seidenpflanze, Aſclepias	1161
113.	Gänſefuß, Chenopodium	1162
114.	Mangold, Beta	1164
115.	Salzkraut, Salſola	1165
116.	Kalikraut, Anabaſis	1166
117.	Kugelamaranth, Gomphrena	——
118.	Enzian, Gentiana	——
119.	Raddiſtel, Eryngium	1167
120.	Waſſernabel, Hydrocotyle	1168
121.	Sanickel, Sanicula	——
122.	Haſenöhrchen, Bupleurum	——
123.	Drehkraut, Tordylium	——
124.	Klettenkerbel, Caucalis	1169
125.	Möhren, Daucus	——
126.	Erdknollen, Bunium	——
127.	Sumpfſilge, Selinum	1170
128.	Haarſtrang, Peucedanum	——
128.	Hirſchwurz, Athamanta	1171
129.	Meerfenchel, Crithnum	——
130.	Gartenkraut, Ferula	——
131.	Laſerkraut, Laſerpitium	1172
132.	Bärenklaue, Heracleum	1173
133.	Schierling, Conium	1174
134.	Liebſtöckel, Liguſticum	1177
135.	Angelike, Angelica	——
136.	Eppich, Sium	1178

	137. Galbankraut, Bubon	S. 1179
	138. Waſſerrebendolde, Oenanthe	——
	139. Roßfenchel, Phellandrium	1180
	140. Wüterich, Cicuta	1181
	141. Gartengleiße, Aethuſa	——
	142. Coriander, Coriandrum	——
	143. Gartenkerbel, Scandix	1182
	144. Kälberkropf, Chaerophyllum	——
	145. Meiſterwurz, Imperatoria	1183
	146. Paſtinak, Paſtinaca	——
	147. Dill, Anethum	1184
	148. Kümmel, Carum	1186
	149. Bibernell, Pimpinella	——
	150. Peterſilie, Apium	1187
	Cellerie	——
	151. Geißfuß, Aegopodium	1188
	152. Theecaſſine, Caſſine	——
	153. Hühnerdarm, Alſine	1189
	154. Baſelle, Baſella	——
	155. Paſſionsbluhme, Paſſiflora	——
	156. Wieſenkraut, Statice	1190
	157. Lein, Linum	——
	158. Spitzklette, Xanthium	1192
	159. Spinat, Spinacia	1193
	160. Hanf, Cannabis	——
	161. Hopfen, Humulus	1194
	162. Melde, Atriplex	1196
Sechste Klaſſe.	163. Ananas, Bromelia	——
	164. Schneeglocken, Galanthus	1197
	165. Frühlingsglocken, Levcojum	——
	166. Narciſſe, Narciſſus	——
	167. Amarillis, Amarillis	——
	168. Lauch, Allium	1198
	169. Lilie, Lilium	1201
	170. Kaiſerkrone, Fritillaria	——
	171. Hundszahn, Erythronium	1202
	172. Tulpe, Tulipa	——
	173. Ackerzwiebel, Ornithogalum	1203
	174. Meerzwiebel, Scilla	——
	175. Asphodille, Aſphodelus	——
	176. Spargel, Aſparagus	——
	177. Maybluhme, Conuallaria	1204
	178. Tuberoſe, Polyanthes	——
	179. Hyacinthe, Hyacinthus	1205
	180. Neuſeeländiſcher Flachs, Phormium	——
	181. Aloe, Aloe	1206
	182. Agave, Agave	——
	183. Tagbluhme, Hemerocallis	1207
	184. Calmus, Acorus	——
	185. Riemenmiſtel, Loranthus	——
	186. Ampfer, Rumex	1208
	187. Dreyſpitz, Triglochin	1209
	188. Zeitloſe, Colchicum	——
	189. Waſſerwegbreit, Alysma	1210

	190.	Yamswurzel, Dioſcorea	S. 1211
	191.	Nieskraut, Veratrum	—
	192.	Leindotter, Myagrum	1212
	193.	Frühlingshungerbluhme, Draba	—
	194.	Gartenkreſſe, Lepidium	—
	195.	Ackertäſchelkraut, Thlaſpi	1113
	196.	Wieſencardamine, Cardamine	—
	197.	Löffelkraut, Cochlearia	—
	198.	Sandbauerſenf, Iberis	1214
	199.	Alyſe, Alyſſum	—
	200.	Brunnenkreſſe, Syſimbrium	1215
	201.	Hederich, Eryſimum	—
	202.	Levcoje, Cheiranthus	—
	203.	Nachtviole, Heſperis	—
	204.	Thurmkraut, Turritis	1216
	205.	Kohl, Braſſica	—
	206.	Senf, Sinapis	1227
	207.	Rettig, Raphanus	1228
	208.	Waid, Iſatis	1230
Achte Klaſſe.	209.	Kapuzinerbluhme, Tropaeolum	1232
	210.	Weiderich, Epilobium	—
	211.	Nachtkerze. Oenothera	—
	212.	Knöterig oder Buchweitzen, Polygonum	1233
	213.	Roſenwurz, Rhodiola	1235
Neunte Klaſſe.	214.	Flechtkraut, Caſſyta	—
	215.	Rhabarber, Rheum	—
	216.	Bingelkraut, Mercurialis	1239
Zehnte Klaſſe.	217.	Sophora, Sophora	—
	218.	Raute, Ruta	—
	219.	Dictam, Dictamus	1240
	220.	Fichtenmonotrapa, Monothrapa	—
	221.	Nelke, Dianthus	—
	222.	Seifenkraut, Sapinaria	1241
	223.	Steinbrech, Saxifraga	—
	224.	Sedum, Sedum	—
	225.	Kornraden, Agroſtemma	1242
	226.	Jeruſalemsbluhme oder Lychnis, Lychnis	—
	227.	Ackerſpark oder Ackerſpergel, Spergula	—
	228.	Phytolacke, Phytolacca	1243
Eilfte Klaſſe.	229.	Haſelwurz, Aſarum	—
	230.	Gartenportulak, Portulaca	—
	231.	Weiderich, Lythrum	1244
	232.	Schöllkraut, Chelidonium	—
	233.	Mohn, Papaver	—
	234.	Nymphäe, Nymphaea	1245
	235.	Odermennige, Agrimonia	—
	236.	Pöonie, Poeonia	1246
	237.	Wau oder Reſede, Reſeda	—
	238.	Feldritterſporn, Delphinium	1247
	239.	Sturmhuth, Aconitum	—
	240.	Euphorbie oder Wolfsmilch, Euphorbia	1248
	241.	Aquilegie, Aquilegia	—

242. Schwarzkümmel, Nigella S. 1248
243. Hauswurz oder Hauslaub, Sempervivum 1249
244. Anemone oder Windbluhme, Anemone 1250
245. Thalictrum, Thalictrum —
246. Frühlingsadonis, Adonis 1251
247. Ranunkel oder Sumpfhahnenfuß, Ranunculus —
248. Kugelranunkel, Trollius —
249. Nieswurz, Helleborus —
250. Sumpfdotterbluhme, Caltha 1252
251. Hörnerblatt, Ceratophyllum —
252. Tauſendblatt, Myriophyllum —
254. Pfeilkraut, Sagittaria —
255. Afterbluhmenkraut oder Pimpernelle Poterium 1253
256. Waſſerfeder, Stratiotes —
257. Cactus, Cactus —
258. Mittagsbluhme, Meſembryanthemum 1254
259. Erdbeere, Fragaria —
260. Potentille oder Fingerkraut, Potentilla —
Tock, —
Gänſerich, —
Fünffingerkraut 1255
261. Tormentill, Tormentilla —
262. Geum oder Benediktenkraut, Geum —
263. Sumpfcomarum, Comarum 1256
264. St. Chriſtophelskraut oder Schwarzwurz, Actaea —

Zwölfte Klaſſe. 265. Celoſie, Celoſia 1257
266. Polygala, Polygala —
267. Storchſchnabel, Geranium —
268. Sauerklee, Oxalis 1258
269. Wund-Anthyllis, Anthyllis —
270. Lupine oder Wolfsklee, Lupinus —
271. Anilindigo, Indigofera —
272. Erdnuß, Arachis 1260
273. Crotallarie, Crotallaria —
Pappier 1261
274. Althäe, Althaea 1266
275. Roſenalcee, Alcea —
276. Malve, Malua —
277. Lavatere, Lavatera —

Dreyzehnte Klaſſe, 278. Erdrauch, Fumaria 1267
279. Bohne, Phaſeolus —
280. Dolichos, Dolichos 1268
281. Glycine, Glycine —
282. Bergerbſe, Orobus —
283. Erbſe, Piſum —
284. Plattererbſe, Lathyrus 1269
285. Futterwicke, Vicia 1270
286. Linſe, Ervum 1271
287. Kichern, Cicer 1272
288. Süßklee oder Esparzette, Hedyſarum —

	289. Geisklee, Galega	S. 1273
	290. Aſtragel, Aſtragalus	——
	291. Klee, Trifolium	1274
	292. Spargelerbſe, Lotus	1277
	293. Bockshorn oder Fönugreck, Trigonella	1278
	294. Luzerne, Medicago	——
Vierzehnte Klaſſe.	S. unter Bäumen und Sträuchern, No. 215	——
Funfzehnte Klaſſe.	295. Haaferwurzel, Tragopogon	1280
	296. Gartenſkorzonere, Scorzonnera	——
	297. Saudiſtel, Sonchus	——
	298. Gartenſalat, Lactuca	1281
	299. Löwenzahn oder Kuhbluhme, Leontodon	——
	300. Habichtskrant, Hieracium	1282
	301. Cichorie, Cichorium	——
	302. Klette, Arctium	1283
	303. Färberſcharte, Serratula	——
	304. Sperrdiſtel, Carduus	——
	305. Kratzdiſtel, Cnicus	——
	306. Krebsdiſtel, Onopordon	1284
	307. Artiſchocke, Cynara	——
	308. Karlsdiſtel oder Eberwurz, Carlina	——
	309. Saflor, Carthamus	1285
	310. Zweyzahn, Bidens	1286
	311. Hanfeupatorium, Bupatorium	——
	312. Kugeldiſtel, Echinops	——
	313. Bergjaſione, Jaſione	——
	314. Cardinalslobelie, Lobelia	——
	315. Märzveilchen, Viola	1287
	316. Balſamine, Impatiens	——
	317. Rheinfarn, Tanacetum	1288
	318. Wermuth, Artemiſia	2289
	319. Papierbluhme, Gnaphalium	——
	320. Strohbluhme, Xeranthemum	1290
	321. Aſter, Aſter	——
	322. Goldruthe, Solidago	——
	324. Flöhkraut, Erigeron	——
	325. Huflattig, Tuſſilago	
	326. Krötenkraut oder Kreutzkraut Senecio	1291
	327. Alant, Inula	——
	328. Bergwolverley, Arnica	——
	329. Maßliebe,	——
	330. Sammetbluhme, Tagetes	1292
	331. Zinne, Zinnia	——
	332. Wucherbluhme, Chryſanthemum	——
	333. Mutterchamille, Matricaria	1293
	334. Afterchamille, Anthemis	——
	335. Schaafgarbe, Achillea	1294
	336. Sonnenbluhme, Helianthus	——
	337. Rudbeckie, Rudbeckia	——
	338. Kornflockbluhme, Centaurea	1295
	339. Ackerringelbluhme, Calendula	——
	340. Balſamapfel, Momordica	1296
	341. Flaſchenkürbis, Cucurbita	

	342. Gurken und Melonen, Cucumis	S. 1297
	343. Zaunrübe,	1298
Sechzehnte Klaſſe.	344. Orchis, Orchis	1299
	345. Faunbluhme, Satyrium	——
	346. Ophrys, Ophrys	——
	347. Serapie, Serapias	——
	348. Frauenſchuh, Cypripedium	1300
	349. Vanille, Vanilla	——
	350. Waſſerkannenträger, Nepenthes	——
	351. Ariſtolochie, Ariſtolochia	1301
	352. Aaronswurz, Arum	——
Drittes Kapitel.	**Von den Gräſern.**	1302
Erſte Klaſſe.	1. Ruchgras, Anthoxanthum	1303
Zweyte Klaſſe.	2. Knopfgras oder Galgant, Schoenus	1304
	3. Cypergras, Cyperus	1305
	4. Binſengras, Scirpus	——
	5. Seidenbinſe oder Dünngras, Eriophorum	——
	6. Pfriemgras, Nardus	1306
	7. Nußgras, Lygeum	——
	8. Zuckerrohr, Saccharum	——
	9. Canariengras, Phalaris	1312
	10. Hirſengras, Panicum	1313
	11. Wieſenlieſchgras, Pleum	1315
	12. Wieſenfuchsſchwanz, Alopecurus	1316
	13. Milisgras, Milium	——
	14. Ackerſtraußgras, Agreſtis ſpica venti	1317
	15. Waſſerſchmiele, Aira	——
	16. Perlgras, Melica	1318
	17. Waſſerviehgras oder Waſſerrispengras Poa	1319
	18. Zittergras, Briza	1320
	19. Kammgras, Cynoſurus	——
	20. Hundsgras, Dactylis	——
	21. Wieſenſchwingel, Feſtuca	1321
	22. Roggentresp, Bromus	1323
	23. Spart- oder Pfriemgras, Stipa	1324
	24. Haafer oder Futterhaafer, Avena	1325
	25. Sammtgras, Lagurus	1330
	26. Bambusrohr, Arundo	——
	27. Lolch oder Raygras, Lolium	1332
	28. Sandhaargras oder Sandwaitzen, Elymus	1333
	29. Roggen oder Korn, Secale	1334
	30. Gerſte, Hordeum	1336
	31. Waitzen, Triticum	1339
	Bierbrauen, Eſſigbrauen, Brandteweinbrennen	1348
	32. Rohrkolbe, Typha	1355
	33. Igelknoſpe, Sparganium	——
	34. Mays, Mays	——
	35. Riedgras oder Segge, Carex	1356
	36. Moorhirſe, Holcus	1357

37. Blutgras, Andropogon 1359
38. Stachelgras, Cenchrus 1360
39. Bartgras, Aegilops S. 1360
40. Semſe oder Simſe, Juncus 1361
41. Reis, Oryza ——
42. Sumpfriſave, Zizania ——

Viertes Kapitel. Von Gewächſen mit undeutlichen Befruchtungswerkzeugen. 1362

Farrnkräuter, Filices ——
1. Schachtelhalm, Equiſetum 1363
2. Sagu, Cycas ——
3. Adlersaumfarre, Pteris ——
4. Streiffarre, Aſplenium ——
5. Töpfelfarre, Polypodium 1364
6. Frauenhaarfarre, Adiantum ——
Mooſe, Muſci ——
7. Nadelkolbenmoos, Lycopodium 1365
8. Torfmoos, Sphagnum 1366
9. Mauerknotenmoos, Bryum ——
Aftermooſe, Algae ——
10. Flechte, Lichen 1367
Pilze, Fungi 1368
11. Feldblätterſchwamm oder Champignon Agaricus 1369
12. Eyerpilz, Agar. chantarellus ——
13. Blätterpilz, Agar. mammoſus ——
14. Reitzker, Agar. delicioſus ——
15. Herrenpilz oder Kaiſerling, Agar. caeſareus 1370
16. Fliegenblätterpilz, Agar. muſcarius ——
17. Löcherſchwamm, Boletus ——
18. Morchelpilz oder Morchel, Phallus 1371
19. Kugel- oder Trüffelpilz, Lycoperdon ——
20. Schimmel, Mucor 1372

Naturgeſchichte

für

alle Stände.

Zweyter Band.

Zweyte Abtheilung

Das Pflanzen- oder Gewächsreich.

Einleitung.

Von weit größern Nutzen, mithin auch weit allgemeiner auf der Erde ausgebreitet ſind die organiſirten ſ. B. I. S. 6. f. Naturkörper, deren es bekanntermaaßen zweyerley giebt. Von dieſen wollen wir im gegenwärtigen Bande die Pflanzen oder Gewächſe näher kennen lernen, deren Inbegriff nach ihren Gattungen und Arten das Gewächsreich oder Pflanzenreich ausmacht. Die Naturgeſchichte deſſelben überhaupt iſt der Gegenſtand der Gewächskunde oder der Botanik, deren Theile die theoretiſche Botanik und die angewandte Botanik ſind. Jene begreift die Terminologie, die Syſtemkunde und die Phyſiologie der Pflanzen in ſich und dieſe lehrt uns den Anbau und die Benutzungsarten.

Keines der drei Naturreiche ſ. a. a. O. S. 8 iſt für den Menſchen ſo wichtig als das Gewächsreich: denn keines derſelben liefert uns ſo viele und mannigfaltige Dinge zu Nahrungsmitteln, zur Bekleidung und Feuerung, zu allerhand Verarbeitungen, Bauten und Arzeneymitteln. So vielfach als wie der Nutzen des Pflanzenreichs iſt, eben ſo groß iſt auch der Einfluß, welchen die

Gewächſe auf die beyden andern Naturreiche haben. Diß alles macht dem Menſchen die genaue Kenntniß dieſer Naturkörper nicht nur nothwendig, ſondern ſie wird ihm auch noch unentbehrlich, weil er dadurch in den Stand geſetzt wird, die untauglichen, ſchädlichen und giftigen Gewächſe von den guten und nützlichen zu unterſcheiden.

Da es bey der ungeheuren Menge der ſchon bekannten Gewächsgattungen und Arten ohne weſentliche Kennzeichen unmöglich ſeyn würde, allgemein verſtändlich und deutlich zu werden, ſo hat man aus der Beobachtung der Gewächstheile nach den Verſchiedenheiten ihrer äußern Bildung eine Terminologie oder denjenigen Theil der theoretiſchen Botanik feſtgeſetzt, welchen die Naturforſcher auch den philoſophiſchen zu nennen pflegen. Allein auch bey den paſſendſten Beſchreibungen würde man die Menge der Gewächſe doch nicht überſehen können, wenn man dem Gedächtniſſe nicht dadurch zu Hülfe gekommen wäre, daß man auch die Gewächſe, wie alle natürliche Körper ſ. a. a. O. S. 9. in gewiſſe Geſchlechter, Ordnungen und Claſſen abgetheilt hätte, welche Eintheilung die künſtliche Methode oder das botaniſche Syſtem ausmacht, und deren ſeit Cäſalpins Zeiten ſehr viele entſtanden ſind. Dieſe Syſteme haben nun die Kenntniß der Gewächſe ungemein erleichtert, und dabey noch den großen Vortheil zuwege gebracht, daß durch ſie die Benennungen der Pflanzen — Nomenclatura — feſtgeſetzt worden ſind. Die Terminologie und die Syſtemkunde enthalten daher die Grundkenntniſſe zur Erlernung der Naturgeſchichte des Gewächsreiches, und müſſen von jedem mit vorzüglichem Fleiße getrieben werden.

Will man nun neben der wichtigen Nahmenkenntniß der Pflanzen auch ihren Nutzen kennen lernen, ſo muß man vor allen Dingen mit der verſchiedenen Natur jedes einzelnen Gewächſes ſich bekannt machen d. h. man muß die Pflanzen in Rückſicht auf die

Abſichten ihrer Organe, auf die Entwickelung, Ernährung, Befruchtung und auf das ganze Leben der Gewächſe nebſt alle dem, was überdiß unmittelbar oder mittelbar auf die Gewächſe wirkt, kennen lernen. Mit jenen Theilen ſteht demnach die *Phyſiologie der Gewächſe* in dem genaueſten Zuſammenhange; und auf dieſe gründet ſich endlich eine richtige *angewandte Botanik*, die für den Arzt, Technologen, Kaufmann und Landwirth gleich wichtig wird.

Erſter Abſchnitt.

Terminologie,

oder

Beſchreibung der Theile der Gewächſe nach ihrer äußern Bildung und Verſchiedenheit.

Jeder *organiſirte Körper entſteht, lebt* und *ſtirbt ab*. Diß ſind die *drey großen Revolutionen*, welche das Daſeyn eines jeden Thieres oder jeder Pflanze unumgänglich vorausſetzt, ſie mögen nun wie der *Baobob* — Adanſonia — und die *Eiche* ein Alter von Jahrtauſenden erreichen, oder wie mancher *Schimmel* — z. B. Embolus carneus Hall. — binnen einer einzigen Stunde entſtehen, erwachſen, veraltern und ſterben. Ja wenn die organiſirten Körper auch ſelbſt ſogleich nach der Empfängniß wieder vernichtet werden, ſo ſetzt doch dieſes ihr augenblickliches Daſeyn Entſtehung, Leben und Tod voraus, und man muß ſich dieſes ihr Daſeyn als eben ſo verſchiedene Zeitraume ihres Daſeyns denken. Allein jedes Thier und jede Pflanze haben zur Erreichung dieſer drey Revolutionen auch von der andern Seite noch *drey große Beſtimmungen*, welche ſie als organiſirte

Körper ohne Rückſicht auf ihre übrigen Geſchäfte erfüllen müſſen, nähmlich: ſich zu nähren, zu wachſen und ihres Gleichen zu zeugen, wovon die beiden erſten eben ſo ſchlechterdings nothwendig ſind als jene Revolutionen; allein die dritte iſt nur bedingt nothwendig.

Man mag ſich das Leben eines organiſirten Naturkörpers auch noch ſo kurz, auch noch ſo augenblicklich denken, als es nur immer möglich iſt, ſo kann es doch nicht ohne Nahrung dauern; und gerade dieſe Ernährung hat Wachsthum zur Folge, wenn dieſes auch eben ſo unmerklich ſeyn ſollte, als das Leben kurz wäre. Allein die dritte Beſtimmung oder die Fähigkeit ſeines Gleichen zu zeugen, kommt dem organiſirten Körper nur bedingungsweiſe zu. Denn

erſtens giebts ganz unbezweifelt Thiere und Pflanzen, welche entſtehen, erzeugt und gebohren werden, ſich nähren, wachſen, veraltern und am Ende wieder ſterben, ohne je im Stande geweſen zu ſeyn, weder zu erzeugen noch zu empfangen; ohne je der Freuden der Liebe zu genießen u. ſ. f. wohin z. B. die Arbeitsbienen ff. gehören;

zweytens aber wird auch das Zeugungsgeſchäfte bey den organiſirten Körpern, welche alle Fähigkeiten dazu beſitzen, doch nur in einem beſtimmten Alter ihres Lebens vollzogen, dahingegen Ernährung und Wachsthum ſo lange als ihr Leben dauern. Alle organiſirte Körper alſo, die vor dem beſtimmten Alter ſterben, können dieſe Beſtimmung gar nicht erfüllen, und die es überleben, ſind auch nachher unvermögend dazu.

Zur Erfüllung jener großen Beſtimmung haben die Gewächſe folgende vorzügliche Theile erhalten, als: 1) die Wurzel — radix — 2) den Stamm — caulis — 3) die Aeſte — ramus — 4) die Blätter — folium — 5) die Ueberzüge — pubes — 6) die Bluhme — flos — oder die Blühte — fructificatio — nebſt den Befruchtungswerk-

zeugen — partes fructificationis — und 7) die Früchte — fructus —

Erſtes Kapitel.

Von den Wurzeln.

Das Hauptwerkzeug zur Ernährung der Gewächſe iſt die Wurzel, oder derjenige Theil überhaupt, wodurch ſie ihren Nahrungsſaft aus ihrem Standorte erhalten. Bey den allermeiſten Gewächſen iſt zwar dieſer Standplatz der Erdboden, in welchem ſie mit den Wurzeln feſtſitzen, die bisweilen an Größe und Umfang beträchtlicher als das ganze übrige Gewächs ſind; allein es giebt außerdem noch viele Gewächſe, deren Wurzeln ſich im Waſſer, auf den Gewächſen ſelbſt ꝛc. ausbreiten. Die Kraft, mit welcher die Wurzeln umherranken, iſt ſo groß, daß wohl dicke Mauern nicht nur durch große Eichenwurzeln, ſondern auch ſchon durch die kleinen raupenähnlichen Würzelchen des Epheu geſprengt werden können. Ja ſogar in nackende Mauern und Felſen dringen verſchiedene Wurzeln ein. Denn um dieſe zu bekleiden oder mit Gewächſen zu beleben, läßt der Schöpfer der Welt erſt trockne Schorfmooſe — lichenes — und andere ſogenannte Luftpflanzen — plantas aëreas — anfliegen, welche wenig Nahrung bedürfen und aus deren Moder nachher die Saamen anderer größerer vom Winde und Vögeln dahin gebrachten Pflanzen auskeimen und Nahrung ziehen. Verſchiedene Pflanzen ziehen aber auch ihre Nahrung nicht unmittelbar aus der Erde, ſondern leben gleichſam wie Ungeziefer auf andern Gewächſen und nähren ſich, indem ſie dieſen einen Theil des Nahrungsſaftes ausſaugen, weswegen ſie Schmarotzerpflanzen — plantae paraſiticae — genannt werden, z. B. die Baumkrätzen, viele andere Mooſe, der Miſtel, die Flachsſeide ꝛc. Auch giebt es Pflanzen, welche zwar in der Erde eingewurzelt zu ſeyn ſcheinen, und doch mit ihren Wurzelfaſern immer an den Wurzeln gewiſſer anderer benachbarten Pflanzen

anſitzen und ſich durch dieſelben nähren, z. B. die hydnora africana an der euphorbia mauritanica ꝛc.

Eben ſo wenig iſt das Weſentliche der Wurzel auch an den Theil des Gewächſes gebunden, der ſie hervortreibt. Die Faſern des Stammes, womit ſich der Epheu ſo feſt an Wände und Mauern heftet, ſind eben ſo richtig Wurzeln als diejenigen Theile, welche aus dem Boden ihre Nahrung einnehmen, und nach dem gemeinen Begriffe deſſen Wurzeln ſind. Ueberdiß, ſo entſtehen auſſer der Hauptwurzel auch noch beſondere aus den Zweigen, wovon die Wurzelbäume — rhyzophorae — Beweiſe ſind, welche ſich auf dieſe Art fortpflanzen, daß ihre Zweige ſich herabſenken und Wurzeln treiben.

Da nun das künftige Wachsthum der Gewächſe vorzüglich auf der Erhaltung ſeiner Wurzeln oder Saugewerke beruht, ſo müſſen ſie beſonders beym Verſetzen der Pflanzen überhaupt ſorgfältig geſchont werden, weil ſonſt dem Gewächſe nicht hinlänglicher Nahrungsſaft zugeführt werden kann. Der Nahrungsſaft, welchen die Wurzeln einſaugen, beſteht aus Waſſer, das aber mit ſalzichten, phlogiſtiſchen und erdigten Theilen geſchwängert ſeyn muß. Hieraus erklärt ſich alſo, warum manche Gewächſe auch außer dem Erdboden, z. B. Tulpen- oder Hyacinthenzwiebeln ꝛc. auf bloßem Waſſer, und nach des großen Naturforſchers Bonnets Verſuchen andere Pflanzen in naſſen Papierſpähnen, Baumwolle oder Moos ꝛc. ernährt werden und aufwachſen können.

Aus der eben angeführten Beſtimmung der Wurzeln erhellet, daß der unterſte Theil derſelben immer der weichſte Theil des Gewächſes iſt, weil er gleich einem Schwamme im Waſſer liegt und beſtändig Feuchtigkeiten einſchluckt. Unter den Wurzeln kommen mancherley Geſtalten und Farben aller Art vor, aber keine einzige iſt unter dem Boden ganz grün, wahrſcheinlich, weil zur Erzeugung dieſer Farbe der Zutritt der Luft unentbehrlich iſt. Einige

Wurzeln z. B. Rhabarber, haben einen ſehr ſtarken Geruch und Geſchmack.

Der durch die Wurzeln eingeſogene Nahrungsſaft wird nun aber bei den Pflanzen nicht wie bei den rothblütigen Thieren durch einen Kreislauf in den Körper vertheilt und umgetrieben; ſondern ſie gleichen ſowohl hierinnen, als auch in manchen andern Einrichtungen ihres innern Baues eher den Inſecten, weil man bey vielen derſelben ebenfalls keine Spuhr von irgend zu einen Kreislaufe beſtimmten Adern findet, wie im dritten Bande deutlich erwieſen werden ſoll.

Bey den Wurzeln, welche vorzüglich in der Erde befeſtigt ſind, unterſcheidet man

a) die eigentliche Wurzel — caudex deſcendens — mit ihrem Hauptſtamme, Aeſten, Faſern und Nebenfaſern, welche ſich auf verſchiedene Weiſe in dem Boden verbreitet.

b) den aus der Erde hervorragenden Theil oder den Schopf — hybernaculum — welcher den Keim des Gewächſes enthält.

c) den aus dem Schopfe oder Kopfe entſtehenden und mehrentheils aufwärtswachſenden Stamm — caudex aſcendens — der nach ſeiner Beſchaffenheit wieder beſondere Nahmen bekommt.

In Anſehung der Geſtalt ſind die Wurzeln:

Einfach — radix ſimplex — wenn ſie ſich in keine Hauptäſte zertheilen;

Spindelförmig — fuſiformis — wenn ſie keine Hauptäſte beſitzen, dick ſind, ſich wie ein Kegel allmählig verdünnen und mehrentheils ſenkrecht in den Boden dringen;

Abgebiſſen — praemorſa — wo ſie wie abgeſchnitten erſcheinen und in keine feine Spitze auslaufen;

Kugelförmig — globoſa — deren Haupttheil kugelartig und mit kleinern oder längern Faſern beſetzt iſt.

Knollig — tuberoſa — wenn ſie aus fleiſchigen, zuſammenhängenden oder auch durch Fäden verbundenen Knollen beſtehen;

Körnig — granulata — aus fleiſchigen, rundlichen Körpern zuſammengeſetzt;

Aeſtig — ramoſa — ſobald ſich die Hauptwurzel in ſtarke Aeſte oder Zweige zertheilt. Gewöhnlich heißen die in der Oberfläche ſich hinwindenden Aeſte, flache Wurzeln, Nebenwurzeln, Nebenäſte — horizontales; repentes etc. — und die in die Tiefe eindringende Hauptwurzel die Pfahlwurzel — perpendicularis —

Faſerig — fibroſa — wenn ſie ohne beſondere Hauptwurzel aus dickern oder dünnern, mehr oder weniger getheilten Faſern beſtehen; und ſind die Faſern ſehr fein, ſo nennt man dergleichen Wurzeln auch haarförmige — capillares —

Gegliedert — articulata — wo ſie hin und wieder in Knoten oder Glieder aufgetrieben ſind;

Schuppig — ſquamoſa — aus ſchuppenartig übereinander liegenden Theilen beſtehend;

Gezahnt — dentata — wo ſie auf der Oberfläche mit entfernt ſtehenden, geraden, kurzen Spitzen von der Subſtanz der Wurzel verſehen ſind;

Bündelförmig — faſcicularis ſ. faſciculata — wenn ſie aus miteinander verbundenen fleiſchigen Stücken beſtehen.

Einen von dieſen ganz abweichenden beſondern Unterſchied liefern noch die

Zwiebelwurzeln — radix bulboſa ſ. bulbus — welche ſich durch ihre Weiche und mehrere Saftigkeit auszeichnen und deren vorzüglichſte Verſchiedenheiten auf ihrem innern und äußern Baue beruhen. Nach demſelben findet man

Häutige Zwiebeln — bulbus tunicatus — die aus lauter über einander liegenden Häuten oder Schaalen beſtehen;

Schuppige Zwiebeln — bulbus ſquamoſus — wo lauter ſchuppenförmige ſaftige Blätter übereinander liegen;

Dichte Zwiebeln — b. ſolidus — die aus einer einförmigen Maſſe ohne innere Schaalen oder äußere Schuppen beſtehen. Der äußern Form nach ſind dieſe

Ungetheilt — indiviſus — mehrentheils rundlich und kuglich, auch wohl zu mehrern verbunden;

Handförmig — palmatus — meiſtentheils flach und in fingerförmige Stücke getheilt, davon mehrere beyſammen ſitzen.

Bündelförmig — faſcicularis — beſtehen aus länglichten mit einander verbundenen dichten Zwiebeln;

Corallenförmig — coralloides — kurz und ſtumpfäſtig und hin und wieder gebogen; endlich

Faſerig — fibroſus — aus lauter Faſern beſtehend.

In Rückſicht auf die Lage der Wurzeln, muß man noch folgende Eintheilungen machen, als:

In pfahlförmige oder ſenkrechte — radix perpendicularis — welche ſenkrecht und tief in den Boden eindringen.

In waagrechte — horizontalis — wenn ſie ſich unter der Erde mit der Oberfläche gleichlaufend ausbreiten; und

In kriechende Wurzeln — repens — in ſo ferne ſie ſich weit in der Oberfläche des Bodens ausbreiten und dieſe dadurch binden.

Betrachtet man die Wurzeln nach ihrer Dauer, ſo ſind ſie

theils einjährig — annua — wo ſie im Herbſte mit dem Stamme abſterben und das Gewächs durch den Saamen wieder fortgepflanzt werden muß;

theils zweyjährig — biennis — wenn die Gewächſe erſt im zweyten Jahre nach dem Ausſäen blühen, Saamen tragen und alsdann abſterben;

theils ausdauernd — perennis — ſobald die Wurzeln mehrere Jahre nacheinander neue Triebe hervorbringen.

Allein für keine einzige Wurzel giebt es ein beſtimmtes Maas von Größe, wie man an den Rettigen, Rüben, Schwarzwurzeln, Kohlrabi unter der Erde oder Kohlrüben, Kartoffeln ꝛc. ſehen kann. Denn bald hat man von dieſen und andern Wurzelgewächſen außerordentlich große, bald ſind ſie eben ſo außerordentlich klein. Dieſe Verſchiedenheit hängt größtentheils von der Fettigkeit und von der Magerkeit des Bodens, oder von dem Ueberfluſſe und Mangel des Nahrungsſaftes, von der Hitze, Dürre oder Näſſe des Jahres und von beſonders guten oder ſchlechten Miſchungen der Feuchtigkeiten ab, welche dieſem Felde vor einem andern eigenthümlich ſeyn können.

Die Geſtalt der meiſten Wurzeln iſt rund oder doch wenigſtens rundlich; und der weiſe Schöpfer wählte wahrſcheinlich deswegen die runde Geſtalt für Wurzeln, Stängel, Aeſte und Zweige, theils damit ſehr viele Gewächſe auf einem kleinen Raume Platz haben konnten, theils aber auch, damit das Regenwaſſer und die Feuchtigkeiten in der Erde leichter von der Oberfläche dieſer Gewächstheile abfließen konnte und dadurch die Fäulniß verhindert würde. Uebrigens hat die Wurzel eben dieſelben Theile und Gefäße, wie das übrige Ganze des Gewächſes, das aus ihr aufwächſet, wie im dritten Abſchnitte weitläuftiger gezeigt werden wird.

Zweytes Kapitel.

Von dem Stamme.

Wenn wir die Gewächſe über der Erde betrachten, ſo finden wir, daß die meiſten weit über die Oberfläche hervorragen. Dieſer Theil des Gewächſes nun, der von der Wurzel aus in die Höhe ſteigt und die Befruchtungswerkzeuge, ja mehrentheils auch die Blätter hervorbringt, wird bei manchen Gewächſen der Strunk und der Halm, bei andern der Stängel, bey den meiſten aber der Stamm — caulis — genannt. Bey vielen Gewächſen

hingegen wird die Wurzel ſogleich über der Erde in Blätter vertheilt, und dieſe Gewächſe, welche keinen Stamm beſitzen und an welchen jene Theile unmittelbar mit der Wurzel verbunden ſind, heißen ſtammlos — acaulis —

Allein der aus der Wurzel in die Höhe ſteigende Theil der Gewächſe bekommt nur die Benennung Stamm alsdann, wenn er Aeſte hat, Blätter und Blühten trägt und heißt bey größern und ſtärkern Gewächſen, wie z. B. die Bäume und Sträuche ſind, eigentlich ausſchlußweiſe der Stamm; bey den weichern oder den Pflanzen aber Stängel. Bringt er hingegen nur allein Blühten, ſo nennt man ihn einen Schaft — ſcapus —; ſind aber Aeſte, Blätter und Befruchtungswerkzeuge in eins verbunden, wie z. B. bey den Schwämmen und Farrenkräutern, ſo heißt er ein Strunk — ſtipes — und Gewächſe ohne dergleichen Stamm heißen ſtrunkloſe — acaulis. — Bey den Gräſern endlich erhält der ſchwache, dünne und meiſtentheils aſtloſe Stamm den Nahmen Halm — culmus. —

In Anſehung der Dauer und äußern Stärke ſind die Stämme mancherley, nähmlich:

Krautartig — caulis herbaceus — welche weich, mehr oder weniger ſaftig, und nur ein oder zwey Jahre ausdauernd ſind. Man nennt dieſe eigentlich Stängel und die Gewächſe dieſer Art, Pflanzen oder Kräuter.

Staudig — c. ſuffruticoſus — wo der Hauptſtamm ausdauert, die Aeſte und Zweige aber jährlich ausgehen. Dergleichen Gewächſe erhalten den Nahmen Stauden.

Baumartig — arboreus — und ſtrauchig — fraticoſus. — Bey beyden iſt der Stamm holzig. Die erſtern treiben in der Regel nur einen einzigen Stamm aus der Wurzel, der eine beträchtliche Höhe erreicht, und dieſe Gewächſe nennt man Bäume — arbores — Die letztern hingegen bekommen mehrere Stämme vom niedrigern, ſperrigern und ſchwächern Wuchſe

aus einer Wurzel und heißen Sträucher — frutices — Allein dieſer Unterſchied iſt bey den wenigſten holzigen Gewächſen weſentlich, weil man nach Beſchaffenheit des Bodens und der Behandlung dieſer Gewächſe oft aus einem Strauche einen Baum ziehen und einen Baum wiederum in einen Strauch verwandeln kann.

Mit eben ſo wenig Gewißheit, als wie den Unterſchied zwiſchen baumartigen und ſtrauchartigen Gewächſen, kann man auch nur die Höhe und Stärke der Stämme angeben. Indeſſen pflegt man ſie doch durch folgende Maaße ohngefähr auszudrücken und bedient ſich derſelben auch bey andern Theilen der Gewächſe zur Beſtimmung ihrer Größe. Dergleichen Maaße ſind

eine Linie — linea — oder $\frac{1}{12}$ eines Pariſer Zolls und ſchätzt ſie nach der Nagellänge des Fingers.

Halbzöllig — unguis — oder ſechs Linien oder die Breite eines Nagels.

Zöllig oder ein Zoll — pollex ſ. uncia — beträgt die Länge des äußern Daumengliedes eines ausgewachſenen Menſchen.

Vierqueerfingerbreit — palmus — oder drey Pariſer Zoll.

Eine kleine Spanne — ſpithama — oder der Raum zwiſchen dem ausgeſpannten Daumen und Zeigefinger, beträgt ohngefähr ſieben Zoll.

Eine Spanne — dodrans — oder der Raum zwiſchen dem ausgeſpannten Daumen und dem kleinen Finger, macht gegen zehn Zoll.

Anderthalbſchuhig — cubitalis — oder die Länge vom Ellenbogen bis an das Ende des Mittelfingers.

Schuhig — pedalis — vom Ellenbogen bis zum Grunde des Daumens, oder die Fußlänge eines erwachſenen Menſchen.

Ellenlang — brachialis — oder zweyſchuhig, von der Achſel bis zum Ende des Mittelfingers.

Eine

Eine Klafter — orgyalis — oder Mannslänge, oder der Raum, ſoweit man mit den Armen ſpannt, welches gewöhnlich ſechs Schuhe beträgt.

In Rückſicht auf die innere Beſchaffenheit der Stämme findet man ſie

dicht — caulis ſolidus — von gleicher feſter Subſtanz;

locker oder faſt leer — inanis — welche mit ſchwammigem, lockerm Marke angefüllt ſind;

voll — farctus — mit dichterm Marke angefüllt;

fleiſchig — carnoſus — von fleiſchiger und dichter Maſſe;

holzig — lignoſus — von dicht verbundenen, feſten Faſern;

faſerig — fibroſus — von leicht zertrennlichen, holzigen Faſern;

röhrig — fiſtuloſus — hohl und marklos; und

fächerig — diſſepimentis diviſus — wenn der hohle oder mit Mark angefüllte Stamm mit Fächern verſehen iſt.

Geht man in der Betrachtung der Stämme noch weiter und macht ihre Richtung zum Gegenſtande derſelben, ſo zeigen ſich die Stämme:

aufrechtſtehend — rectus — mehr oder weniger ſenkrecht, wobey der Stamm gleichwohl ſchlank und hin und wieder an manchen Stellen gebogen ſeyn kann;

ſteifaufrechtſtehend — ſtrictus — d. i. völlig ſenkrecht;

ſchief — obliquus — wenn ſie in einem Winkel aus der Wurzel aufſteigen, der größer oder kleiner iſt als ein rechter Winkel von 90 Grad;

gekrümmt aufſteigend — adſcendens — wenn ſie ſich in einem Bogen erheben, deſſen Erhabenheit aber gegen den Boden gekehrt iſt;

niedergebogen — declinatus — aufſteigend und nachher ſo gegen den Boden gekrümmt, daß die Erhabenheit des Bogens aufwärts gekehrt iſt;

einwärts gekrümmt — incuruatus — haben eine gegen den Stamm gekehrte Krümmung;

überhängend — nutans — heißt an dem obern Theile gebogen und mit der Spitze nach dem Boden aber von dem Stamme abgekehrt;

geſtreckt — procumbens ſ. proſtratus — ohne alle Erhebung ganz auf der Erde liegend;

niederliegend — decumbens — beym Aufſteigen aus der Wurzel etwas aufrecht, alsdann aber auf den Boden geſtreckt;

kriechend — repens — wenn geſtreckte, oder niederliegende Stämme an mehrern Orten des Bodens wurzeln;

wurzelnd — radicans — wo ſowohl die Stämme als Aeſte Wurzeln treiben, die ſich theils an mancherley Körper anheften, theils in den Boden eindringen;

rankig — ſarmentoſus — oder fadenförmig, ohne wurzelnde knotige Zweige oder Ranken, an andern Körpern in die Höhe ſteigend;

wurzelſproſſend — ſtoloniferus — wenn die Stämme bey der Wurzel Keime oder Sproſſen hervorſchießen;

kletternd — ſcandens — auf-, und an andern Körpern in die Höhe ſteigend, wo ſich die Stämme mehrentheils durch Gabeln befeſtigen;

windend — volubilis ſ. ſiniſtrorſum ſ. dextrorſum — wo ſich die Stämme ſchneckenförmig um andere Körper herumſchlingen, welches entweder links nach dem Laufe der Sonne, oder rechts gegen die Sonne geſchieht;

knotig oder knieförmig — geniculatus — mit Gelenken verſehen, wie beſonders die Grashalme ſind;

hin und wieder gebogen — flexuoſus — wobey der Stamm oder Halm bey den Gelenken ſich in einen neuen Winkel biegt;

gegliedert — articulatus — beſteht aus zuſammenhängenden Stücken;

ſchlank oder biegſam — laxus — ſteif und nicht leicht zu biegen oder vielmehr feſt — rigidus und ſpröde — fragilis — wo er beim Beugen zerbricht.

Nach dem Querſchnitte zeigen ſich die Stämme vorzüglich auf eine ſechsfache Art, als:

rund — caulis teres — oder im Ganzen walzenförmig;

halbrund — ſemiteres — mit einer flachen oder auch wohl vertieften Seite;

zuſammengedrückt — compreſſus — von eyrundem oder länglicht rundem Durchſchnitte;

zweyſchneidig — anceps — aus zwey Erhabenheiten beſtehend, welche ſich in zwey entgegengeſetzte Schärfen endigen;

eckig — angulatus — mit hervorſtehenden Ecken und *vertieften* oder ausgehöhlten Seiten. Endigen ſich hier die Ecken in eine Schärfe, ſo nennt man diß ſpitzeckig — acutangulus — endigen ſie ſich rundlich, ſtumpfeckig — obtuſangulus — und hat der Stamm endlich mehr als eine Ecke, ſo heißt er alsdann drey — trigonus ſ. triangularis — vier — tetragonus ſ. quadrangularis — fünf — pentagonus ſ. quinquangularis — ſechs — hexagonus ſ. ſexangularis — und vieleckig — polygonus ſ. multangularis — endlich

ſeitig — ratione laterum — mit flachen Seiten, nach deren Anzahl die Stämme drey — triqueter — vier — quadriqueter — fünfſeitig — quinqueter — ꝛc. ſind.

Eine andere Eintheilung der Stämme wird durch die Verſchiedenheit der Oberfläche derſelben verurſacht. Nach dieſer ſind ſie nähmlich:

eben — laevis — mit gleichförmiger Oberfläche ohne Rauhigkeit verſehen;

glatt — glaber — wie polirt und ſchlüpfrig;

geſtreift — ſtriatus — der Länge nach mit feinen Vertiefungen und Linien verſehen;

gefurcht — ſulcatus — der Länge nach mit ſtärkern Vertiefungen und Rinnen;

ſcharf — ſcaber — wo ſie faſt unſichtliche kleine Erhabenheiten haben;

aufgeriſſen oder riſſig — rimoſus — wo die Rinde nach verſchiedenen Richtungen aufgeſprungen iſt;

korkartig — ſuberoſus — mit weicher, ſchwammiger und elaſtiſcher Rinde; und

häutig — tunicatus — oder mit dünnen Häutchen bedeckt.

Nach der äußern Bekleidung ſind die Stämme:

nackend — nudus — wenn ſie keine beſondere Bekleidung haben;

blätterlos — aphyllus — mit keinen Blättern verſehen; blätterig — folioſus — wenn ſie Blätter haben; und blattartig — membranaceus — wenn der Stamm zu den zuſammengedrückten gehört und dünn wie ein Blatt iſt;

geflügelt — alatus — oder an den entgegengeſetzten Seiten mit einer herablaufenden Haut verſehen;

beſcheidet — vaginatus — mit Blattſcheiden umgeben;

ſchuppig — ſquamoſus — mit etwas weitläuftigen Schuppen beſetzt; und engſchuppig — imbricatus — wo die Schuppen häufig und wie Dachziegel über einander liegen, ſo daß ſie den Stängel verdecken;

zackig — muricatus — mit weichen, nicht ſtechenden Punkten und mit Stacheln beſetzt;

filzig — tomentoſus — dicht, mit kaum ſichtbarer kurzer Wolle überzogen, welche man durch das weißliche oder ſilberfarbene Anſehen der Stämme bemerkt;

wollig — lanatus — mit längerer und krauſer Wolle oder wie mit Spinnengewebe überdeckt;

zottig — villoſus — mit ſichtbaren kurzen und weichen Haaren beſetzt;

rauchhaarig — hirſutus — dicht, mit langen ſteifen Haaren; und kleinhaarig — hirtus — mit kürzern, entfernter ſtehenden Haaren bekleidet;

borſtig — hiſpidus — mit ſcharfen harten Haaren und flachborſtig — ſtrigoſus — mit flachen, am Urſprunge aber breitern Borſten beſetzt;

haarig — piloſus — mit weichen, langen, einzelnen Haaren bekleidet;

bartig — barbatus — wenn die Haare büſchelweis ſtehen;

dornig — aculeatus — mit Dornen oder Spitzen verſehen, die aus der Rinde entſtehen;

ſtachelig — ſpinoſus — mit Stacheln oder Spitzen beſetzt, welche aus dem Holze ihren Urſprung nehmen;

brennend — urens — wenn er brennende Haare oder Spitzen hat;

ſeidenartig — ſericeus — wo er mit ſehr weichen und ſeidenartigen Haaren beſetzt iſt;

klebrig — viſcidus — bey welchen aus den Haaren ein zäher Saft herausſchwitzt; und

knollentragend — bulbiferus — wenn die Stämme knollen- oder dichte zwiebelartige Körper hervorbringen.

Der Stamm, Stängel ꝛc. iſt insgemein der härteſte und trockendſte Theil an dem Gewächſe, weil er immer und länger der freyen Luft ausgeſetzt iſt. Daher können wir zu Sachen, die lange dauern ſollen, nichts mit ſo gutem Erfolge brauchen, als das Holz der Stämme.

Drittes Kapitel.

Von den Aeſten.

Sobald als die meiſten Stämme einige Zoll über den Boden hervorragen, ſo fangen ſie an, ſich auszubreiten und durch dieſe

Ausbreitung der Stämme entſtehen die Aeſte — ramus — oder Zweige, nach deren verſchiedenen Beſchaffenheit auch der Stamm ſelbſt noch folgendermaaßen eingetheilt wird. Er iſt nähmlich:

einfach — ſimpliciſſimus — wenn er ungetheilt und ohne alle Aeſte bleibt;

faſt einfach — ſimplex — wenn er nur ſehr wenig Aeſte treibt;

äſtig — ramoſus — etwas äſtig — ſubramoſus — und ſehr äſtig — ramoſiſſimus — je nachdem er mehr oder weniger Seitenäſte hat;

ſproſſend oder kronentragend — prolifer — wo die Stämme nur aus der Spitze Aeſte treiben; und

zweytheilig — dichotomus — wo ſich Stamm und Aeſte immer in zwey Theile theilen.

Die Zweige oder Aeſte unterſcheiden ſich ferner ſelbſt nach ihrem verſchiedenen Stande am Stamme und ſind:

entgegengeſetzt oder gegenüberſtehend — rami oppoſiti — wenn die Aeſte oder Zweige einander gegenüber entſtehen;

abwechſelnd — alterni — wo die Aeſte unter verſchiedenen Höhen an entgegengeſetzten Seiten entſpringen und z. B. der untere Aſt rechts, der höhere links, der noch höhere zwiſchen inne, ein anderer wieder rechts u. ſ. w. ſtehen;

kreutzförmig — bracchiati — wo ſich am Stamme die Paare entgegengeſetzter Aeſte durchkreutzen;

quirlförmig — verticillati — ſobald mehrere Aeſte in einer waagerechten Ebene des Stammes entſpringen;

zweyreihig — diſtichi — wenn die Aeſte oder Zweige nach zwey Seiten des Stammes gerichtet ſind;

ruthen- oder beſenförmig — virgati — weil ſie ſchwach und lang in ſpitzigen Winkeln aus dem Stamme entſtehen;

aufrechtſtehend — erecti — laufen ſie faſt mit dem Stamme gleich und ſteigen in die Höhe;

gleichhoch — faſtigati — wenn alle Aeſte bey niederm oder höherm Urſprunge aus dem Stamme gleiche Höhe erreichen;

ausgebreitet — divergentes — entſtehen ſie faſt rechtwinklich auf dem Stamme;

abſtehend — patentes — entſpringen ſie ohngefähr in der Hälfte des rechten Winkels aus dem Stamme;

ausgeſperrt — divaricati — wenn ſie ſich unter einiger Höhe vom Stamme entfernen;

zuſammengezogen — coarctati — wo ſie ſich unter einer gewiſſen Höhe an den Stamm anſchließen;

niedergebogen — deflexi — wenn ſie in einem Bogen herabhängen;

niederhängend — reflexi — weil ſie, ohne ſich zu erheben, am Stamme herabhängen; und endlich

hin und her gebogen — retroflexi — oder gleichſam wellenförmig.

Viertes Kapitel.

Von den Blättern.

Von der größten Wichtigkeit ſind für die Gewächſe die Blätter, worunter man diejenigen mehr oder weniger breiten, häutigen, größtentheils grünen Flächen, welche aus den Stämmen, den Aeſten und Zweigen, ſo wie auch ſogleich aus den Wurzeln hervorbrechen. Sie verurſachen wegen ihres mannigfaltigen Standortes, Geſtalt ꝛc. verſchiedene Eintheilungen.

In Rückſicht auf den Ort, wo ſie an den Gewächſen entſtehen, heißen ſie:

Wurzelblätter — folia radicalia — ſobald ſie unmittelbar aus der Wurzel hervorwachſen;

Stamm- oder Stängelblätter — caulina — weil ſie ſich am Stamme oder Stängel befinden;

Aſtblätter — ramea — die an den Aeſten oder Zweigen ſitzen;

Achſelblätter, Winkelblätter — axillaria — wenn ſie in den Ecken der Aeſte oder vielmehr in dem Winkel entſtehen, welchen die Aeſte aufwärts mit dem Stamme machen; und Unterachſelblätter, Nebenwinkelblätter — ſubaxillaria — ſobald ſie in dem Winkel, den die Aeſte unterwärts mit dem Stamme oder Stängel machen, oder in dem Nebenwinkel von jenem entſtehen:

Bluhmenblätter — floralia — ſitzen in der Gegend, wo die Bluhmen hervorbrechen; und

Saamenblätter — ſeminalia — kommen bey der Entwickelung des Keimes zuerſt mit dem Pflänzchen hervor. Sie haben meiſtentheils eine andere Bildung, als die folgenden, und fallen bey mehrerer Stärke der Pflanze ab.

In Anſehung des Standes, in welchem die Blätter an den Stämmen und Zweigen hervorkommen, ſind ſie:

entgegengeſetzte — oppoſita — ſobald ſie einander gegenüber oder in gleicher Höhe hervorkommen;

kreutzförmige — decuſſata — weil ſie wie die Zweige ins Kreutz entgegengeſetzt ſtehen;

quirlförmig — verticillata — wenn mehrere Blätter unter einerley Höhe am Stamme oder Stängel entſtehen und gleichſam einen Stern bilden. Man ſagt alsdann: ſie ſitzen zu drey — terna — vier — quaterna — fünf — quina — ſechs — ſena — ſieben — ſeptena — acht — octona — ꝛc. beyſammen;

büſchelförmig — faſciculata — wenn mehrere Blätter aus einem Punkte hervorkommen.

abwechſelnd oder wechſelweisſtehend — alterna — weil die Blätter unter verſchiedenen Höhen an entgegengeſetzten Seiten des Stammes oder Aſtes entſpringen;

zweyzeilig — diſticha — ſobald die Blätter, die übrigens an mehrern Orten ohne Unterſchied am Stamme entſpringen, gleichwohl nach zwey Seiten deſſelben ſich wenden;

zweyreihig — bifaria — weil die nach zwey Seiten gekehrten Blätter nur aus den entgegengeſetzten Seiten des Stammes entſtehen;

gedoppelt, dreyfach, fünffach — bina, trina, quina — wo zwey, drey, oder fünf Blätter aus einem Punkte entſpringen und man kann ſie gewiſſermaaßen als büſchelförmig anſehen;

zerſtreute — ſparſa — ſitzen ohne alle Ordnung; und gehäufte — conferta — ſtehen ebenfalls ohne Ordnung, aber dicht an einander;

ſchuppig oder dachziegelförmig — imbricata — weil ſie wie Schuppen übereinanderliegen und ſich zur Hälfte decken, ſo daß der Stamm oder Zweig nicht ſichtbar iſt; endlich

entferntſtehend — remota — wenn ſie in einer merklichen Entfernung von einander hervorkommen.

Nach der Richtung der Blätter, in welcher ſie an den Stämmen und Zweigen ſtehen, macht man folgende Verſchiedenheiten, als:

gerade Blätter oder aufrechte — erecta — welche unter einem ſehr ſpitzigen Winkel mit dem Stamme entſtehen;

ſenkrechte — ſtricta — oder auch angedrückte — adpreſſa — ſtehen völlig ſenkrecht am Stamme und machen mithin mit demſelben keinen Winkel;

abſtehende — patentia — kommen in einem ſpitzigen Winkel von ohngefähr 45 Graden aus dem Stamme oder Zweige hervor;

— waagerechte — horizontalia — nehmen genau oder beynahe in einem rechten Winkel mit dem Stamme ihren Urſprung;

aufſteigend — aſſurgentia — ſind ſie, wenn ſie am Urſprunge etwas niedergebogen, dann aber mit der Spitze wieder aufgerichtet ſtehen;

eingebogen — inflexa — weil ſie aufrecht mit der Spitze gegen den Stamm wie die Zweige gekrümmt ſind;

niedergebogen — reclinata — ſind rückwärts gelegt, ſo daß das Blatt mit der Erhabenheit des Bogens gegen die Erde ſteht und ſeine Spitze niedriger als der Anfang liegt; aufwärtsgebogen — reflexa — hingegen, wenn die Erhabenheit des Bogens hinaufwärts gekehrt iſt;

zurückgerollt — revoluta — ſind ſie an der Spitze mehr oder weniger rückwärts ſchneckenförmig zuſammengebogen;

herabhängend — dependentia — wenn das Blatt gegen den Boden zu entweder eine gleichlaufende Richtung mit dem Stamme oder eine dergleichen von geringem Winkel hat; niederhängend aber, wenn es unter einigem Aufſteigen herabhängt;

gegenflächig — obliqua — ſobald die eine Hälfte des Blattes waagerecht, die andere hingegen ſenkrecht gedreht iſt;

verkehrtflächig — reſupinata — wenn die untere Seite des Blattes nach oben und die obere nach unten durch beſondere Biegung des Stieles gedreht ſind. Ein ſolches Blatt ſteht daher mehr oder weniger waagrecht mit dem Stamme. Wenn hingegen das Blatt gleichlaufend mit der Axe des Stammes ſteht und mithin Ober- und Unterfläche ſenkrecht nach dem Boden gerichtet ſind, oder rechts und links ſtehen, ſo heißen ſie halbverkehrtflächige — adverſa; —

untergetaucht — ſubmerſa — ſind diejenigen Blätter, welche unter dem Waſſer ſtehen, und ſchwimmend — natantia — die ſich auf der Oberfläche des Waſſers erhalten.

Nimmt man auf die Art und Weiſe Rückſicht, wie die Blätter dem Hauptſtamme oder den Zweigen eingefügt ſind, ſo findet man ſie:

Geſtielt — petiolata — oder mit gewiſſen Stützen verſehen, welche in den Rand des Blattes übergehen; und dergleichen Stützen heißen überhaupt Blattſtiele — petiolus. —

Schildförmig — peltata — ſobald der Stiel nicht an dem Rande des Blattes, ſondern an der untern Fläche eingefügt iſt.

Stiellos — ſeſſilia — welche keinen Stiel haben und daher feſtaufſitzen; und angewachſen — adnata — heißen ſie, ſobald ſie mit der Oberfläche an den Stamm oder Zweig gewachſen ſind.

Schwachverwachſen — coadnata — ſobald entgegengeſetzte oder quirlförmige Blätter am Grunde nur etwas verbunden ſind; verwachſen — connata — hingegen, weil zwey entgegengeſetzte Blätter am Grunde ſtark verbunden ſind.

Umfaſſend — amplexicaulia — weil der Grund eines Blattes die Seiten des Stängels ganz umgiebt.

Durchbohrt — perfoliata — ſobald der Grund des Blattes den Stängel ganz umgiebt, und dieſer auf ſolche Art durch das Blatt hindurchgeht.

Hinablaufend — decurrentia — wenn die beyden Seiten des Grundes vom Blatte ſich am Stängel herab verlängen.

Scheidenartig — vaginantia — wo ſie mit dem Grunde eine Röhre bilden, welche den Stängel einfaßt. Bey den Grasblättern kommt hier noch das Blatthäutchen — *ligula* — in Betrachtung. Endlich

Gegliedert — articulata — wenn die Blätter aufeinander ſitzen oder auseinander herauswachſen.

Die Hauptfigur des Umkreiſes der Blätter macht folgende Eintheilungen nothwendig, nähmlich:

Kreisrund — orbiculata — von gleich großen Durchmeſſern.

Rundlich — ſubrotunda — dem Kreiſe ſich nähernd, aber doch nicht von ſo völlig gleichen Durchmeſſern.

Eyförmig — ovata — heißen ſie von dem Umriſſe eines Eyes, wo ſie unten rundlich, gegen den obern Theil zu aber ſpitziger ſind und deren Durchmeſſer der Länge, den Durchmeſſer der Breite übertrift.

Oval — ovalia — wenn beyde Enden nach gleichen Bogen abgerundet ſind und keines ſpitziger als das andere iſt.

Länglich — oblonga — ſind wie jene, nur daß ſie eine drey= auch wohl mehrmahl größere Länge als Breite haben.

Lanzetförmig — lanceolata — ſind längliche aber an beyden Enden in eine Spitze auslaufende Blätter.

Elliptiſch — elliptica — oder lanzetförmig ſind unten und oben ſtumpfartig gerundet und vom mittlern kleinern Durchmeſſer gegen die Länge.

Paraboliſch — barabolica — länglich, wobey ſie ſich in eine verlängerte, allmählig zugerundete Spitze endigen.

Spadelförmig — ſpatula — oben rund und gegen den Grund gleichbreit ablaufend.

Keilförmig — cuneiformia — oben breiter, unten hingegen immer ſchmähler.

Gleichbreite oder bandförmige — linearia — haben gleichlaufende Seiten.

Haarförmige — capillaria — ſind ſehr dünn und ſchmahl; borſtenförmige — ſetacea — dünn und haarförmig, ſcharf zugeſpitzt und etwas ſteif.

Nadelblätter oder Nadeln — acerosa — ſind gleich breite, mehr oder weniger ſteife Blätter, die meiſtentheils im Winter ausdauern; ſo wie alle übrige hingegen abfallen.

Auf gleiche Art, wie der Umkreis, geben auch die mannigfaltigen Ecken und Einſchnitte des äußern Umriſſes der Blätter eine neue Eintheilung, die zur Kenntniß derſelben eben ſo nothwendig iſt. Nach denſelben ſind die Blätter

Dreyeckig — triangularia — wenn ſie aus drey Seiten und drey Ecken beſtehen.

Rautenförmig — rhomboidea — von vier gleichlangen und gleichlaufenden Seiten.

Deltaförmig — deloidea — ebenfalls rautenförmig, nur mit den beyden untern kurzen Seiten ſtumpfwinklich.

Trapezförmig — trapeziformia — mit vier ungleich großen und nicht gleichlaufenden Seiten.

Herzförmig — cordata — von eyrunder Hauptform, aber in eine Spitze auslaufend und bey der Einfügung des Stiels eingeſchnitten; und die beyden dadurch entſtehenden Lappen ſind rundlich.

Pfeilförmig — ſagittata — ebenfalls beym Stiele eingeſchnitten, aber mit ſpitzigen, herabwärts gerichteten Lappen.

Spondonförmig — haſtata — wie jene zugeſpitzt und am Stiele eingeſchnitten, aber mit auswärts gerichteten zugeſpitzten Lappen.

Nierenförmig — reniformia — rund, bey der Einfügung des Stiels hingegen mit einem Ausſchnitte von runden Lappen verſehen.

Mondförmig — lunata — ſind ebenfalls rund, nur bildet der Ausſchnitt am Stiele etwas ſpitzige, herabwärts gerichtete Lappen.

Geigenförmig — panduraeformia — nennt man längliche, gegen die Mitte rundlich ausgeſchnittene Blätter.

Geſpalten — fiſſa — wenn die Blätter faſt bis auf den Grund eingeſchnitten ſind und die Lappen an den Seiten der Trennung gerade Linien bilden.

Lappige — lobata — ſind in Stücke von verſchiedener Form höchſtens bis gegen die Mitte des Blattes getheilt; und beyde unterſcheidet man nach der Anzahl der Blättchen oder Lappen in zwey — bifida — drey — trifida — vier — quadrifida — fünfſpaltige — quinquefida — ꝛc. und in zwey, drey, vier, fünflappige ꝛc. — biloba, triloba, quadriloba, quinqueloba etc. —

Handförmige — palmata — ſind durch Einſchnitte, die bis über die Mitte des Blattes reichen, in Theile geſpalten; und die Lappen des Blatts unterſcheiden ſich noch weiter durch ihre beſondere Form.

Getheilte — partita — haben bis auf den Grund des Blattes Einſchnitte; zerriſſene — laciniata — werden durch unordentliche Einſchnitte in mancherley, mehrentheils wieder eingeſchnittene Stücke getheilt; vertiefte — ſinuata — haben ausgehöhlte Einſchnitte und ſtumpfe Lappen; und in Queerſtücke zertheilte — pinnatifida — ſind durch Queerſchnitte, die nicht ganz auf die Mittelrippe reichen, in faſt gleiche Lappen zerſchnitten.

Aufgeworfene — runcinata — nennt man Blätter mit Queereinſchnitten und zugeſpitzten Lappen, deren Spitze mehrentheils nach dem Grunde des Blatts gerichtet ſind.

Leyerförmige — lyrata — haben gleichfalls Queereinſchnitte, welche rundliche Lappen bilden, wovon der äußerſte der größere, die untern aber von einander abſtehen und kleiner ſind.

Sperrige endlich — ſquarroſa — heißen ſie, wenn die Lappen eines in Queerſtücke getheilten Blattes nach vielerley Gegenden gerichtet ſind.

In Anſehung des Randes, ſowohl des ganzen Blattes, als auch ſeiner Lappen, ſind ſie weiter

Glattrandig — integerrima — ohne alle Einſchnitte am ganzen Blatte ſowohl, als auch an den Lappen.

Sägeförmig oder geſägt — ſerrata — mit Zähnen verſehen, deren Spitzen nach der Spitze des Blattes gerichtet ſind. Man findet ſie mit Zähnen, die in keine ſtarke Spitze auslaufen — ſtumpfgeſägt, obtuſe ſerrata — mit ſcharfgeſpitzten Zähnen — ſcharfgeſägt, accute ſerrata — und doppeltgeſägt, duplicato ſerrata — wenn die größern Zähne wieder durch kleinere geſägt ſind.

Gezahnte — dentata — oder mit Zähnen verſehen, deren Spitzen waagerecht ſtehen und wo die Zähne mehrentheils ziemlich weit entfernt ſind.

Eingeſchnittene — inciſa — mit tiefen Zähnen, die jedoch nicht ſo tief ſind, daß ſie Lappen genannt werden könnten.

Gekerbte — crenata — wo die ſtumpfzahnigen Zähne nach allen Seiten des Blattumfanges hingerichtet ſind; und ſtehen ſie etwas weitläuftig und ſind mit ähnlichern kleinen beſetzt, ſo nennt man ſie doppeltgekerbte — duplicato crenata —

Behaarte — ciliata — haben am Rande aufwärts ſtehende Haare; ausgeſchweifte — repanda — ſeichte rundliche Einſchnitte und ausgefreſſene — eroſa — ungleichförmige Ausſchnitte und ſehen aus gleichſam wie von Würmern angefreſſen.

Dornige — aculeata — ſind mit kleinern weichern Stacheln am Rande beſetzt; ſtacheliche — ſpinoſa — mit härtern und größern Stacheln am Rande verſehen; und knorpelig — cartilaginea — am Rande verdickt und von härterer Subſtanz.

Der Spitze nach, in welche die Blättet auslaufen, ſind ſie:

Verworren — daedalea — wenn das an ſich unordentlich getheilte Blatt eine zerriſſene Spitze hat;

Stumpf — obtuſa — wenn die Blätter oben rundlich ſind;

An der Spitze eingeſchnitten — emarginata — wenn das oben rundliche Blatt mit einem Einſchnitte gekerbt iſt;

Eingedruckt — retuſa — wo das Ende ſtumpf und flach iſt;

Abgebiſſen — praemorſa — ſind am Ende gleichſam wie ausgefreſſen;

Abgeſtutzt — truncata — am Ende wie waagerecht abgeſchnitten;

Spitzig — acuta — endigen ſich in eine Ecke; zweyſpitzige — apice inciſa — ſobald die Spitze durch einen Einſchnitt gedoppelt wird; zugeſpitzt — acuminata — laufen in eine lange aber noch merklich breite Spitze aus; haarförmig geſpitzt — cuſpidata — wenn die lange Spitze fein und haar- oder borſtenförmig iſt; und ſcharfgeſpitzt — mucronata — ſobald eine Endigung von einem ſpitzigen oder von einem ſtumpfen Blatte in eine harte, ſtechende Spitze ausläuft.

Rankig oder begabelt — cirrhoſa — ſind ſie, wenn ſich das Blatt in eine oder mehrere Gabeln endigt.

Von den beyden Flächen, von welchen die obere — pagina ſuperior — und die untere — pagina inferior — bey den Blättern unterſchieden wird, erhalten die Blätter folgende Eigenſchaften, welche entweder die obere oder untere Fläche oder beyde Flächen zugleich betreffen und ſind nach denſelben:

Nackende — folia nuda — ohne weitere Bekleidung; glatte — glabra — ohne Rauhigkeit, übrigens aber ohne Glanz; glänzend und zwar mattglänzend — nitida — glatt und von mäßigem Glanze; ſtarkglänzend — lucida — von ſehr ſtarkem Glanze als wie mit Firniß überzogen; filzig — tomentoſa — wollig — lanata — zottig — villoſa — rauchhaarig — hirſuta — kleinhaarig — hirta — borſtig — hiſpida — flachborſtig — ſtrigoſa — haarig — piloſa — bartig — barbata — ſtachelig — aculeata — dornig — ſpinoſa — ſeidenartig — ſericea — brennend — urentia — ſcharf — ſcabra — und klebrig — viſcida —

Ge-

Gefärbte — colorata — wenn ſie eine andere Farbe, als die grüne oder grünliche haben.

Gerippte — nervoſa — wo vom Grunde aus bis zur Spitze des Blattes mehrere erhabene Nerven ohne weitere Unterbrechung fortlaufen. Dieſe Blätter heißen nach der Zahl und beſondern Vertheilung der Adern oder Nerven: drey — trinervia — fünfrippig — quinquenervia — wenn die Rippen im Grunde des Blattes entſtehen und ſich von da vertheilen; aber mit getheilter Rippe, mit dreyfach — triplinervia — oder fünffachgetheilter Rippe — quintuplinervia — wo die Rippe aus dem Grunde des Blattes ohne Theilung aufſteigt und ſich in einiger Höhe in die Nebenrippen ſpaltet; und geht endlich jene Theilung ſchon unter dem Grunde des Blattes vor — ſtielrippige — neruata —

Rippenlos — enervia — ſobald ſie keine Rippen haben.

Geadert — venoſa — wenn die Hauptnerven ſich in viele kleine mit einander zuſammenlaufende zertheilen und auf dieſe Art ein Netz bilden; aber aderlos — avenia — die mit keinem dergleichen Adernetze verſehen ſind.

Geſtrichelte — lineata — ſind mit flachen Linien durchzogen; geſtreifte — ſtriata — mit etwas vertieften mit der Länge gleichlaufenden Linien verſehen; und gefurchte — ſulcata — wenn jene Linien tiefer und breiter ſind.

Runzeliche — rugoſa — wo die Zwiſchenräume zwiſchen den Adern erhaben ſind und dadurch Falten oder Runzeln entſtehen. Haben dergleichen Blätter vorzüglich große Runzeln auf der Oberfläche des Blattes, ſo nennt man ſie blaſige — bullata — und ſind die Blaſen auf dem Rücken des Blattes erhaben und mithin auf der Oberfläche Vertiefungen anzutreffen, vertiefte — lacunoſa —

Getüpfelte — punctata — ſind mit vertieften Punkten beſetzt; warzige — papilloſa — mit erhabenen fleiſchigen

Theilen und pockige — papuloſa — mit kleinen hohlen Bläschen.

Es läßt ſich übrigens das Blatt auch in die beyden Seitentheile und in die mittlere Fläche eintheilen; und die verſchiedene Richtung derſelben gegen einander macht die Art der Ausbreitung des Blattes aus. Nach dieſer ſind die Blätter:

Flach — plana — wenn ſie eine gerade Ebene vorſtellen.

Gerinnelt — canaliculata — bey welchen der Durchſchnitt des Blattes eine halb kreisähnliche Figur hat; oder wo der mittlere Theil des Blattes vertieſt und die Seitentheile in einem Boden, ohne zuſammenzutreffen, aufgerichtet ſind.

Von oben vertieft — concava — oder hohle nennt man ſie, weil das Blatt auf der obern Fläche hohl, auf der untern aber erhaben oder gewölbt iſt; und von unten vertieft — convexa — oder gewölbte, weil es auf der untern Fläche hohl und mithin auf der obern erhaben iſt.

Eingeſchlagen — cucullata — heißt ein Blatt von herzförmiger Geſtalt, deſſen untere Lappen nach der Spitze zu eingelegt ſind.

Scharffaltig — plicata — wenn das Blatt von dem mittlern Theile gegen den Rand hin mit geſchärften oder ſpitzigen Erhabenheiten und Vertiefungen verſehen iſt; ſtumpffaltig — undata — aber, wenn jene Erhabenheiten oder Falten ſtumpf ſind; und wellenförmig — undulata — bey welchen bloß der Rand des Blattes gefaltet iſt.

Kraus — criſpa — wenn der Rand enge, gedrängt und ungleichförmig gefaltet iſt.

Nimmt man endlich Rückſicht auf die Subſtanz oder das Gewebe der Blätter, ſo ſind ſie überhaupt dünne und dicke.

Die dünnen, wohin die meiſten Arten der Blätter gehören, nennt man häutig — membranacea — wenn ſie eine Ausbreitung ohne ſehr merkliche Dicke bilden und dabey ſaftig ſind; und vertrocknet — arida ſ. ſcarioſa — weil ſie unter dem nähmlichen dünnen Gewebe trocken ſind und daher beym Berühren ein Geräuſch von ſich geben.

Die dicken Blätter haben eine mehr oder weniger ſaftige Subſtanz und ſind

feſt oder lederartig — craſſa — von dickem, zähen Gewebe; fleiſchig, — carnoſa — von feſterm Weſen als die markigen Blätter, — pulpoſa — deren Subſtanz ganz weich und ſaftig iſt; auf beyden Seiten erhaben, — gibboſa — mit ſtumpfen Seiten; zweyſchneidig — ancipitia — auf beyden Flächen mit ſcharfen Seiten erhaben; zuſammengedruckt, — compreſſa — mit ganz flachen, ſchwach erhabenen Flächen; eingedruckt, — depreſſa — mit der einen Fläche erhaben und mit der andern flach; lang und rund, — teretia — von kreisrundem Queerſchnitte; pfriemenförmig, — ſubulata — lang rund und allmählich in eine Spitze ſich endigend; drey oder vierſeitig, — triquetra, tetragona — zungenförmig, — lingulata — oben flach und unten nur etwas gewölbt; ſchwerdtförmig, — enſiformia — zweyſchneidig, nach und nach ſich verſchmählernd und in eine Spitze auslaufend; nachenförmig, — carinata — mit beyden Seiten unter einem ſpitzigen Winkel zuſammengebogen, ſo daß eine Rückenſchärfe — carina — dadurch entſteht; ſäbelförmig, — acinaciformia — fleiſchig von drey Flächen, von welchen die zwey größern in eine Schärfe ſich endigen, die dritte ſchmale aber flach iſt; hobelförmig — dolabraeformia — ebenfalls zuſammengedruckt, faſt ſpadenförmig, mit einem oben breitern, unten aber etwas ſchneidenden Rande; hohl, — tubu-

loſa — wenn ſie inwendig eine Röhre bilden, und ſpröde, — rigida — wenn ſie beym Biegen leicht zerbrechen.

Da von den bisher beſchriebenen Blättern der weiter unten vorkommende Blattſtiel nur ein einzelnes Blatt in der Regel hervorbringt, ſo nennt man die Blätter überhaupt einfache, — folia ſimplicia. — Allein man findet auch außer dieſen noch vielerley Arten Ausnahmen unter dem Nahmen der zuſammengeſetzten Blätter — folia compoſita — oder ſolcher, von welchen mehrere an einem Blattſtiele hervorkommen. Hierher gehören beſonders folgende:

gepaarte, — conjugata — wo zwey abgeſonderte Blätter am Ende des Blattſtiels hervorkommen;

zweyfache Blätter, — binata — wenn jene zwey am Grunde etwas verwachſen ſind;

dreyfache, — ternata — am Ende des Blattſtiels mit drey Blättern;

gefingerte, — digitata — wo mehrere Blätter aus dem Ende des Blattſtiels entſtehen, die alsdenn nach der Anzahl der Blätter noch weiter beſtimmt werden;

fußförmige, — pedata — wo ein zweytheiliger Blattſtiel nur auf den innern Seiten Blätter bringt;

gefiederte Blätter, — pinnata — wenn mehrere einzelne Blättchen — foliola folii pinnati — an den Seiten des Blattſtiels entſtehen. Nach den Paaren der Blättchen ſind ſie: zweypaarig, — folia pinnata bijuga — dreypaarig, — trijuga — vierpaarig gefiedert — quadrijuga — ꝛc. auch pflegt man wohl die Blättchen einzeln zu zählen; und alsdenn findet man ſie nicht immer bey einerley Gewächſen gleichzählig, um die geringſte und höchſte Anzahl zu beſtimmen; gleichpaarig gefiedert, — folia abrupte pinnata — wenn ſich der Blattſtiel mit keinem einzelnen Blättchen endigt; ungleichpaarig gefiedert, — folia cum impari pinnata —

wo das Blattſtielende mit einem einzelnen Blättchen verſehen iſt; gabelichgefiedert, — cirrhoſe pinnata — weil ſich der Blattſtiel mit einer Gabel endigt; entgegengeſetzt gefiedert, — oppoſite pinnata — weil die Blättchen entgegengeſetzt ſtehen; abwechſelnd gefiedert, — alternatim pinnata — d. h. ſie ſtehen abwechſelnd; ungleich gefiedert, — interrupte pinnata — wo größere und kleinere Blättchen abwechſeln; hinablaufend gefiedert, — decurſive pinnata — wenn die Blättchen am Blattſtiele herablaufen; gliederartig gefiedert, — articulate pinnata — bey welchen der Blattſtiel ſoviel Gelenke als Blätterpaare hat; und geflügelt gefiedert, — alate pinnata — ſobald der Blattſtiel zwiſchen den Blättchen geflügelt iſt.

Doppeltzuſammengeſetzte Blätter, — folia decompoſita — wenn die zuſammengeſetzten Blätter ſtatt eines jeden Blättchens ein zuſammengeſetztes Blatt gleicher Art hervorbringen. Nach Beſchaffenheit des letztern ſind ſie: doppelt gepaart, — bigemina — wenn der Blattſtiel zwey gepaarte Blättchen trägt; doppelt dreyfach, — biternata ſ. duplicato-ternata —, wo der Stiel dreyfache Blätter oder zuſammen neun Blättchen bringt; und doppelt gefiedert — bipinnata ſ. duplicato—pinnata — bey welchen ſtatt jeden Blättchens ein einfach gefiedertes Blatt entſteht. Letztere kann man Fiederungen — pinnae — nennen, deren nähere Beſtimmung die einfach gefiederten Blätter enthalten.

Dreyfachzuſammengeſetzte Blätter, — folia ſupra decompoſita — ſind aus den beyden vorigen zuſammengeſetzt, in ſoferne ein einfach zuſammengeſetztes Blatt aus doppelt zuſammengeſetzten beſteht. Hierher gehören die dreyblättrig-dreyfachen, — triternata — ſ. triplicato — ternata — wenn ſich der Blattſtiel in drey Theile, dieſe wieder in drey Theile theilen und jedes kleinere Stielchen dreyfache Blätter bringt, deren

Anzahl mithin 27 ſeyn muß; dreyfachgepaarte, — tergemina ſ. triplicato — geminata — bey welchen der Blattſtiel ebenfalls dreytheilig iſt, und jedes kleinere Blattſtielchen gepaarte Blättchen trägt; und dreyfachgefiederte — tripinnata ſ. triplicato-pinnata — wo ſich der Blattſtiel in entgegengeſetzte oder abwechſelnde Nebenſtielchen theilt und dieſe gefiederten Blättchen bringen.

Bey vielfachzuſammengeſetzten — multiplicato pinnata — ſind jene Theilungen noch weiter fortgeſetzt und endigen ſich endlich in mehr oder weniger regelmäßig gefiederten Blättchen. Die genauere Beſtimmung der zuſammengeſetzten Blätter hängt übrigens von der Theilung der Blattſtiele und vorzüglich von der Beſtimmung der Blättchen ab. Allein in Anſehung der einfachen Blätter ſind noch folgende Ausdrücke, wodurch man bey vorkommenden Abänderungen von jenen Verſchiedenheiten ſich doch mehrere Deutlichkeit verſchaffen kann, zu bemerken:

Ein Blatt, das beſonders eine von den oben S. 429 nach den mannichfaltigen Ecken und Einſchnitten angegebene Geſtalt umgekehrt beſitzt, ſo daß jener obere Theil am Stiele und der untere Theil ſich oben befindet, heißt ein verkehrtes Blatt — folium obverſum — und man bedient ſich alsdenn z. B. der Ausdrücke, ein verkehrt herzförmiges — folium obverſe cordatum ſ. obcordatum — ein verkehrt eyförmiges Blatt — obverſe ovatum ſ. obovatum — u. ſ. f.

Im Fall ein Blatt nicht genau eine Geſtalt oder Eigenſchaft von S. 423 ff. nach dem Standorte der Blätter bis auf die Beſchaffenheit ſeines Gewebes beſitzt, ſo drückt man es durch die Anzeige der Aehnlichkeit und zwar

entweder unbeſtimmt durch das Wort faſt oder beynahe — ſub — aus, und ſagt z. B. ein Blatt ſey faſt herzförmig — ſubcordatum — faſt ſtiellos — ſubſeſſile — ꝛc. ſobald es jenen Eigenſchaften ſehr nahe kommt.

oder beſtimmt in gewiſſen Fällen, wenn man die Aehnlichkeit der Bezeichnung wörtlich anführt und das Blatt, anſtatt faſt lanzetförmig zu nennen, lanzetförmig eyrund — lanceolato ovatum — nennt, ſobald es mehr den gleichbreiten ſich nähert. Ueberhaupt wird hier, wie bey den Mineralien, immer die erſte Benennung von der größern Aehnlichkeit gewählt.

Betrachtet man endlich die Blätter nach ihrer Dauer oder nach der Zeit, wie lange ſie die Gewächſe zieren, ſo ſind ſie

abfallend — folia decidua — ſobald ſie nur einen Sommer dauern und im Winter abfallen. Bäume und Pflanzen dieſer Art nennt man Laubhölzer zum Unterſchiede der ausdauernden Nadelhölzer;

hinfällig — caduca — welche bald nach ihrer Entwickelung vertrocknen und abfallen;

jährige — perennia — die ein oder mehrere Jahre ausdauern; und

ausdauernde — perſiſtentia ſ. ſempervirentia — wenn ſie mehrere Jahre Sommer und Winter grün bleiben, daher man auch Gewächſe der beyden letztern Arten immergrüne zu nennen pflegt.

Außer den bisher beſchriebenen Blättern ſind noch zweyerley Arten merkwürdig, die ſowohl nach ihrem Stande, als auch nach den übrigen Verſchiedenheiten nicht zu den gewöhnlichen Blättern zu rechnen ſind. Die erſtern heißen Nebenblätter — ſtipulae — und kommen mehrentheils in der Nähe der Zweige oder Blattſtiele hervor, unterſcheiden ſich aber von den übrigen Blättern durch ihre Geſtalt. Die andern nennt man die Deckblätter — bracteae — welche gewöhnlich bey den Blühtenſtielen und überhaupt in der Gegend der Blühte entſtehen.

Als Blätter muß man die Nebenblätter nach den oben angegebenen Kennzeichen von S. 424 bis 434 beurtheilen; allein in Anſehung ihrer Nachbarſchaft bey den Stielen theilt man ſie ein

in Seiten-Nebenblätter — ſtipulae laterales — die an den Seiten der Blattſtiele erſcheinen. In Ober-Nebenblätter — intrafoliaceae — die über, und in Unter-Nebenblätter — extrafoliaceae — die unter dem Blattſtiele hervorkommen; und in entgegengeſetzte — oppoſitifoliae — welche dem Blattſtiele gegen über ſtehen. Uebrigens ſind ſie entweder einzeln — ſolitariae — oder gepaart — geminae —

In Anſehung der Größe trift man ſie mehrentheils kleiner, zuweilen aber auch größer, als die gewöhnlichen Blätter ſind, an, und ſie laſſen ſich am genaueſten im Verhältniſſe mit letztern beſtimmen. Inzwiſchen gehört zu den verſchiedenen Beſchaffenheiten der Nebenblätter noch dieſe, daß ſie zuweilen auf der obern oder untern Fläche gezeichnet — notatae — ſind.

Die Deckblätter beurtheilt man wie die Nebenblätter und merkt ſich von ihnen nur noch folgende Eigenſchaften. Man findet ſie nähmlich:

gefärbt — bracteae coloratae — wenn ſie überhaupt anders als grün gefärbt ſind; hinfällig — caducae — welche vor Entwickelung der Bluhme abfallen; abfallend — deciduae — die mit den Bluhmen abfallen; bleibend — perſiſtentes — d. h. mit der Bluhme oder Frucht ausdauernd; ein Schopf oder Kopfbuſch — coma — haben ſie, ſobald eine Menge beträchtlich großer Deckblättchen den Stängel endigen; Hüllen — involucra — nennt man ſie, wenn ſie die allgemeinen oder beſondern Strahlen der Blühtenſchirme umgeben; und dieſe ſind entweder einblättrig — involucrum monophyllum — oder vielblättrig — polyphyllum —

Da die Blätter nicht alle unmittelbar mit dem Stamme verbunden, ſondern die meiſten vermittelſt eines beſondern Theiles mit Stamm und Zweigen vereinigt ſind, ſo hat man dieſen vom Blatte verſchiedenen Theil den Blattſtiel — petiolus —

genannt. Alle Blätter hingegen, welche keine Blattſtiele haben, erhalten die oben S. 427 bey der Art, wie ſie mit dem Stamme eingefügt ſind, angegebenen Einfügungen. Allein bey den geſtielten Blättern liefern die Verſchiedenheiten der Blattſtiele manche auszeichnende Merkmahle und man unterſcheidet ſie theils nach ihrer Geſtalt, theils nach der Art, wie ſie entſtehen, theils nach der Oberfläche.

In Rückſicht auf ihre Geſtalt findet man die Blattſtiele gleichbreit — linearis — rund — teres — halbrund — ſemiteres — eckig — angulatus — dreyſeitig — triquetrus — gerinnelt — canaliculatus — käulenförmig — clavatus — wenn die Blattſtiele gegen den Grund des Blattes dicker werden; häutig — membraneus — geflügelt — alatus — mit ſchmalen häutigen Anſätzen verſehen; und gelappt — appendiculatus — mit häutigen, blattartigen, ausgebreiteten Lappen.

In Anſehung der Art, wie die Blattſtiele aus dem Stamme und den Aeſten entſtehen, ſind ſie eingelenkt — inſertus — wenn ſie durch eine untere Verdickung oder ein Gelenke dem Stamme eingefügt ſind; verwachſen — adnatus — oder mit breiterm Grunde dergeſtalt befeſtigt, daß ſie ohne Verletzung des Stammes nicht abgeſondert werden können; herablaufend — decurrens — der Länge nach unter der Einfügung noch weiter mit dem Stamme verwachſen; umfaſſend — amplexicaulis — und ſcheidenartig — vaginans — wenn ſie am Grunde eine den Stengel umfaſſende Scheide bilden.

Die verſchiedenen Richtungen des Blattſtiels ſind aus den Richtungen der Blätter ſchon deutlich, ſo wie auch die Oberfläche deſſelben, wozu nur noch der dornige Blattſtiel — ſpineſcens — der nach dem Abfallen des Blattes in einen Dorn verhärtet und der drüſige Blattſtiel — glanduloſus ſ. verrucoſus — mit Wärzchen oder Drüſen einzeln oder paarweiſe

beſetzt, gehören. Die Größe des Blattſtiels beſtimmt man am ſicherſten nach dem Verhältniſſe mit dem Blatte.

Außer dem Blattſtiele muß man bey den Gewächſen auch noch die Gabeln — cirrhus — bemerken, unter welchen man die fadenförmigen, mehr oder weniger ſchneckenförmig gewundenen Fortſätze, wodurch ſich Gewächſe an benachbarte Körper anhängen, verſteht. Sie ſind

Achſel- oder Winkelgabeln — cirrhi axillares — welche aus den Blattwinkeln entſpringen; Blattgabeln — foliares — die aus den Spitzen der Blätter hervorkommen; Blattſtielgabeln — petiolares — wenn ſich der verlängerte Blattſtiel in eine Gabel verwandelt; Blühtenſtielgabeln — pedunculares — ſobald ſie aus dem Blühtenſtiele entſtehen; einfache — ſimplices — oder ungetheilte; zwey — bifidi — drey — trifidi — vieläſtige — multifidi — nach ihren Theilungen; ordentlich gewunden — convoluti — gegen den Stamm zu in ziemlich gleichförmige Windungen gedrehet; und zurückgedreht — revoluti — ſobald ſie auf dem Wege der gewöhnlichen Windung ſich mannigfaltig zurückdrehen.

Fünftes Kapitel.

Von dem Ueberzuge der Gewächſe.

Faſt jedes Gewächs iſt von der Natur mit einer Art von Bekleidung zum Schutz gegen die Witterung und gegen feindſeelige zerſtöhrende Anfälle verſehen worden, und dieſe verſchiedenen Arten der Bekleidungen, womit beſonders die Blätter, die Zweige und der Stamm beſetzt zu ſeyn pflegen, nennt man den Ueberzug — pubes — Er beſteht theils in weichen und harten Spitzen, theils in einem fetten und klebrigen Weſen. Zu dem erſtern gehören

Die Haare — pili — oder ſolche feine weiche Spitzen, die etwas elaſtiſch und dabey lang ſind; der Bart — barba — wenn Haare büſchelweis beyſammenſtehen und eine ziemliche Länge haben; die Wolle — lana — oder dichte, krauſe und lange Haare; der Filz — tomentum — ſehr kurze, dichte, verwebte Haare; die Zotten — villus — kurze, weiche, gerade Haare; die Borſten — ſetae — ſteifere, ſpröde, runde Haare, die man einfach oder ungetheilt — ſetae ſimplices — haakenförmig — hamoſae — d. h. an der Spitze ungekrümmt; aeſtig — ramoſae ſ. furcatae — d. i. an der Spitze in Aeſte oder Zweige getheilt; gefiedert — plumoſae — an den Seiten zottig und ſternförmig — ſtellatae — mit kleinen haarigen Sternchen beſetzt.

Die Striegeln — ſtrigae — d. h. flache am Grunde breitere Haare; die Haaken — hami — am Ende mit gekrümmten Spitzen; die Wiederhaaken — glochides — ſind Borſten, die am Ende feilförmig ſind und rückwärtsgekehrte Spitzen haben.

Die Drüſen — glandulae — ſind kleine Erhabenheiten, die mehr oder weniger rundlich ſind, und größtentheils eine Feuchtigkeit ausſchwitzen. Man findet ſie ſtiellos oder aufſitzend — glandulae ſeſſiles — und geſtielt — ſtipitatae — als Blattdrüſen — foliaceae — die auf den Blättern und ihren verſchiedenen Theilen ſich zeigen; als Blattſtieldrüſen — petiolares — Nebenblattdrüſen — ſtipulares — Bluhmenſtieldrüſen — pedunculares — und Bluhmendrüſen — florales — welche ſich in den Theilen der Blühte befinden.

Die Schläuche — utriculi — ſind mit abgeſondertem Safte angefüllte Gefäße.

Diejenigen Ueberzüge oder Bekleidungen, welche in ſcharfen verletzenden Auswüchſen beſtehen, werden die Waffen — arma — der Gewächſe genannt. Hierher gehören

Die Dornen — aculei — welche als mehr oder weniger harte ſtechende Spitzen aus der Rinde hervorwachſen und ſich ziemlich leicht lostrennen laſſen, ſie mögen nun gerade oder ungekrümmte — aculei recti — oder aufwärtsgebogene — incurvi — d. h. mit der Spitze in einem Bogen aufwärts gekrümmt, oder herabwärtsgebogene — recurvi — d. i. mit der Spitze niedergekrümmt, oder zwey — bifidi — oder dreytheilig — trifidi — wenn zwey oder drey Dornen beyſammen ſitzen, ſeyn. Ferner

Die Stacheln — ſpinae — oder diejenigen Spitzen, welche aus dem Holze oder aus der Subſtanz des Gewächſes hervorkommen und mithin, ohne Verletzungen zu machen, nicht abgeſondert werden können. Sie ſind bald Endſtacheln — ſpinae terminales — wenn ſie an den Enden der Zweige hervorkommen; bald Achſel- oder Winkelſtacheln — axillares — die in den Winkeln der Zweige ſitzen; bald Blattſtacheln — foliares — bald Bluhmendeckſtacheln — calycinae — bald ſind ſie getheilt — diviſae — bald einfach — ſimplices. — Endlich

Die Brennſpitzen — ſtimuli — oder dergleichen Haare oder Spitzen, die bey Berührung des Gewächſes eine brennende oder ſonſt ſchmerzhafte Empfindung zurücklaſſen.

Zu den Ueberzügen rechnet man auch mit Recht die ausſchwitzenden Säfte, deren beſondere Beſchaffenheit der Oberfläche der Gewächſe mancherley Verſchiedenheit giebt. Die Theile der Gewächſe heißen daher

Schlüpfrig — glutinoſus; glutinoſitas; caulis glutinoſus; folium glutinoſum — wenn ſie von einer ſolchen Feuchtigkeit glatt und von einer dicken Feuchtigkeit naß oder feucht anzufühlen ſind; und klebrig — viſcoſus; viſcoſitas; caulis viſcoſus &c. — wenn beym Berühren die Finger wegen einer zähen Feuchtigkeit kleben bleiben; und mehrentheils läßt ſich eine dergleichen Feuchtigkeit in Faden ziehen.

Uebrigens ſind die ausſchwitzenden Säfte ſelbſt nach den beſondern bekannten Beſchaffenheiten theils

Harze — reſinae — oder ſolche, welche am Feuer ſchmelzen, brennbar ſind, ſich nicht im Waſſer, wohl aber im Weingeiſte auflöſen. Man findet ſie entweder feſt, wo ſie eigentlich Harze heißen, oder flüſſig, wo man ſie Balſame — balſama — zu nennen pflegt.

Theils ſchleimige Säfte — ſucci mucilaginoſi — welche in der Wärme überhaupt nicht ſchmelzen, und im Waſſer, keinesweges aber im Weingeiſte auflösbar ſind. In ſo ferne ſie flüſſig ſind, werden ſie Schleime — mucilago — verhärtet aber Gummi — gummata — genannt.

Theils Schleimharze — gummi reſinae — oder ſolche Säfte, die zum Theil aus Schleimen, zum Theil aus Harzen beſtehen.

Theils kann man endlich auch diejenigen Säfte hierher rechnen, welche die Gewächſe überhaupt bey Verwundungen von ſich geben. Ein ſolcher Saft kann der Farbe nach milchweiß — lacteſcentia alba — gelb — lutea — roth — rubra — oder nach ſeiner ſonſtigen Eigenſchaft entweder unſchädlich — innocua — oder ſcharf — acris — und auch giftig — viroſa — ſeyn.

Sechstes Kapitel.

Von der Blühte

Unter der Blühte — fructificatio — verſteht man überhaupt denjenigen Theil eines Gewächſes, welcher die Befruchtungs-Werkzeuge — partes fructificationis — enthält, und aus der Bluhme — flos — und der Frucht — fructus — beſteht. Ehe wir aber die beſtimmtern Theile der Blühten und zwar der vollſtändigſten, oder den Blühtenbau hier erklären kön-

nen, ſo müſſen wir noch verſchiedenes vorausſchicken, das zu Erlangung eines richtigern Begriffes durchaus nothwendig iſt.

Das Wort Bluhme überhaupt bezeichnet alle die weiter unten vorkommenden fünf weſentlichen Theile der Blühte nebſt den Befruchtungswerkzeugen, und iſt mit dem Gewächſe vermittelſt des Blühtenſtiels — pedunculus — auf verſchiedene Art verbunden, welche den Blühtenſtand — Inflorefcentia — ausmacht.

A. Den Blühtenſtiel nennt man denjenigen Theil der Blühte, durch welchen ſie mittelbarer Weiſe mit dem Stamme oder den Zweigen verbunden iſt. Man findet ihn

einfach oder ungetheilt und zuſammengeſetzt, wenn er in mehrere Theile ſich theilt; allein alsdenn unterſcheidet man den allgemeinen Blühtenſtiel — pedunculus communis — oder den Hauptſtamm des Blühtenſtiels von dem beſondern Blühtenſtiele — partialis — oder die Aeſte von jenem und die Blühtenſtielchen — pedicellus — oder die letzten Aeſte, welche eigentlich die Blühten tragen.

In Anſehung des Ortes, wo die Blühtenſtiele entſpringen, ſind ſie Schäfte — ſcapus ſ. pedunculus radicalis — ſobald ſie unmittelbar aus der Wurzel entſtehen; Stamm- oder Stängelblühtenſtiele — pedunculus caulinus — weil ſie am Stamme hervorkommen; Aſtblühtenſtiele — rameus — die an Aeſten oder Zweigen entſtehen; Stielblühtenſtiele — petiolaris — kommen bey den Blattſtielen hervor; Endblühtenſtiele — terminalis — an den Spitzen der Stämme oder Aeſte entſtehend; Winkelblühtenſtiele — axillaris — aus den Winkeln der Blätter entſpringend; dem Blatte gegenüberſtehend — oppoſitifolius — dem Blatte zur Seite — laterifolius — zwiſchen entgegengeſetzten Blättern — intra foliaceus — über dem Blatte — ſupra foliaceus — unter dem

Blatte — extrafoliaceus — und auf dem Blatte — paraſiticus —

Dem Standorte nach, der gröſtentheils nach dem oben angeführten Stande der Blätter zu beurtheilen iſt, findet man die Blühtenſtiele theils entgegengeſetzt, theils abwechſelnd — alterni — theils zerſtreut — ſparſi — und ohne Ordnung, theils quirlförmig, theils einzeln — ſolitarii — theils gedoppelt — geminati — als zu drey, zu vier ꝛc. bey einander ſitzend; theils ſchirmartig — umbellati — ſobald mehrere Blühtenſtiele aus einem Punkte hervorkommen und in einem Kreiſe ſich ausbreiten; theils endlich getheilt, als zweytheilig ꝛc. — dichotomi —

Nimmt man Rückſicht auf die Richtung der Blühtenſtiele, ſo ſind ſie

angedruckt — appreſſi — gedrängt — coarctati — wo mehrere zuſammenſtehende ſich oberwärts nicht ausbreiten; aufrecht; abſtehend; aufſteigend; ſchlaff — flaccidi — oder welk d. h. ſo ſchwach, daß ſie vom Gewichte der Blühte gebogen werden; niederhangend — penduli — herabgeriſſen — retrofracti — gleichſam wie durch Gewalt herabgezogen; hin und hergebogen — flexuoſi — überhängend — nutantes — wenn die Spitze ſo umgebeugt iſt, daß die Blühte gegen die Erde ſieht, übrigens aber ohne Verletzung des Blühtenſtiels zurück gebogen werden kann; und endlich ſteifgebogen — cernui — wo ſie ebenfalls aber nicht ſo tief überhängen, aber einen ſteifen Blühtenſtiel haben, der ſich nicht leicht zurückbiegen läßt.

Betrachtet man den Blühtenſtiel endlich nach ſeiner Bildung, ſo iſt er

rund — teres — drey- oder viereckigt — triquetrus, tetragonus — fadenförmig — filiformis — ſehr dünn und gleich dick; verdünnt — attenuatus — wenn er

gegen die Blühte zu dünner wird; verdickt oder keulenförmig — incraſſatus ſ. clavatus — wenn er bey der Blühte dicker als unten iſt; nackend — ohne beſondere Ueberzüge und Bekleidungen; gegliedert; knieförmig — geniculatus — ſchuppig und mit Deckblättchen beſetzt — bracteatus —

B. Der Blühtenſtand wird überhaupt die Art genannt, nach welcher die Blühten mit den Gewächſen verbunden ſind, Hierbey können die Blühten entweder für ſich nach ihrem mannigfaltigen Stande, oder auch in ihrer Zuſammenſetzung oder Anhäufung und deren verſchiedenen Formen betrachtet werden.

Betrachtet man den Stand der einzelnen Blühten, ſo ſind ſie nach demſelben ſtiellos — flores ſeſſiles — wenn ihre Befeſtigung ohne Blühtenſtiel geſchah; und geſtielt — pedunculati — d. i. mit einem Blühtenſtiele verſehen. Die Beſchaffenheit des Blühtenſtiels ſelbſt giebt verſchiedene Blühtenſtände: denn nach ſeiner Theilung, die hier durch die Blühte beſtimmt wird, heißt der Blühtenſtiel ein- zwey- drey- und vielblühtig — uniflorus; biflorus; triflorus; multiflorus — nach der Menge der Blühten, welche jeder einzelne Blühtenſtiel trägt, und eben ſo giebt ſeine oben gedachte Richtung zum Theil der Blühte ſelbſt die Beſtimmung, daß ſie angedrückt, gedrängt, aufrecht, abſtehend, niederhängend, überhängend und ſteifgebogen ſeyn kann. Außerdem ſind die einzelnen Blühten noch an der Spitze hervorkommend — flos terminalis — Seitenblühten — flores laterales — d. h. die an den Seiten der Zweige hervorbrechen; und einſeitige Blühten — ſecundi ſ. unilaterales — wenn ſie alle nach einer Seite des Stammes, Stängels oder Zweiges gerichtet ſind.

Zu dem Blühtenſtande, der von gehäuften und verbundenen Blühten entſteht und deſſen ſämmtliche Verſchiedenheiten man auch unter dem Nahmen des zuſammengeſetzten Blühtenſtandes zu vereinigen pflegt, gehören

a) der

a) der Quirl oder Blühtenkranz — verticillus —

b) der Kopf oder die geballten Blühten — capitulum —

c) die Aehre — ſpica —

d) die Traube — racemus —

e) der Afterſtrauß oder die Schirmtraube — corymbus —

f) der Büſchel — faſciculus —

g) der Schirm — umbella —

h) der Afterſchirm — cyma —

i) die Rispe — panicula —

k) der Strauß oder die dichte eyförmige Rispe — thyrſus —

l) das Kätzchen — amentum —

m) der Kolben — ſpadix —

a) der Quirl oder Blühtenkranz

wird derjenige Blühtenſtand genannt, wenn die Blühten um den Stängel herum in einem Kreiſe ſtehen. Er heißt ſtiellos, ſobald die Blühten ohne Stiele, und geſtielt, ſobald ſie mit Stielen um den Stängel ſtehen; nackend, d. h. ohne Hüllen oder Deckblättchen, und auch mit Deckblättchen verſehen; dicht, wenn die Blühten gedrängt und locker — diſtans — wenn die wenigen den Quirl bildenden Blühten entfernt ſtehen. Nach der Zahl der Blühten nennt man ihn ferner ſechs-, achtblühtig ꝛc. gleichhochblühtig — faſtigiatus — wenn die Blühten von gleicher Höhe ſind und oben eine gleiche Ebene bilden; entfernte Quirle — remoti — werden ſie übrigens genannt, ſobald ſie etwas weit an den Stängeln von einanderſtehen; und quirlartige Blühten — flores ſubverticillati — heißen übrigens diejenigen, welche eigentlich in keinem genauen Kreiſe um den Stengel hervorkommen und daher auch keinen vollkommenen Quirl bilden.

b) Unter dem Blühtenkopfe oder den geballten Blühten

verſteht man einen ſolchen Blühtenſtand, wo die Blühten auf einem gemeinſchaftlichen Stiele dergeſtalt gehäuft ſitzen, daß ſie einen Ballen bilden. Man findet ihn ebenfals

geſtielt, wo der Kopf einen deutlichen gemeinſchaftlichen Stiel beſitzt; ſtiellos, wenn der Stiel ſehr kurz und faſt gar nicht ſichtbar iſt, außerdem aber ſind die Blühten noch beſonders darnach zu unterſcheiden, in wie ferne ſie durch Stielchen dem gemeinſchaftlichen Stiele entweder eingefügt oder ſtiellos ſind. Ferner findet man ihn

kugelrund; rundlich; auch länglicht; halbrund oder an der einen Seite rund und an der andern flach; blättrig d. h. mit Blättchen zwiſchen den Blühten; mit Deckblättern verſehen; blätterlos; borſtig; nackend und ſchirmartig, wenn die Blühten etwas ausgebreitet ſtehen.

c) Die Aehre.

heißt derjenige Blühtenſtand, wenn an einem verhältnißmäßig langen Hauptſtiele ſtielloſe oder kurzſtielige Blühten in Reihen herabwärts ſtehen. Jener Hauptſtiel erhält bey den Gräſern beſonders den Nahmen der Spindel — rachis — und nach ſeiner Beſchaffenheit iſt die Aehre: einfach, wenn er ungetheilt iſt; zuſammengeſetzt, ſobald aus dem Hauptſtiele kleinere Aehren — ſpiculae — hervorkommen, welche die Blühten enthalten.

Nach der Art und Fortſetzung dieſer Theilungen wird die Aehre alsdann rispenartig — ſpica paniculata — und führt den Nahmen Kolben — ſpica cylindrica ſ. panicula ſpicata — wenn die Blühtchen am Hauptſtiele eine längere oder kürzere Walze bilden; gehäuft — aggregatae — ſobald die Aehre aus mehrern einzelnen beſteht, die übrigens keine Walze bilden; und äſtig — ramoſa — wenn der Hauptſtiel ſich in Zweige theilt, die

Aehren bringen. Die kleinern Aehren hier dem Stamme nach gedoppelt — conjugatae — büſchelartig; fingerförmig, wenn ſie unten dicht beyſammen, oben aber ausgebreitet ſtehen; kreuzförmig, wo zwey und zwey einander gegenüber ſtehen und quirlförmig, wenn mehrere kleinere Aehren aus einem Kreiſe hervorkommen.

Uebrigens ſind ſowohl die einfachen als auch die zuſammengeſetzten Aehren oval; bauchig, von vorzüglicher mittlerer Dicke; walzenförmig, rund und gleich dicke; zuſammengedrückt d. h. an zwey entgegengeſetzten Flächen platter; einſeitig d. i. wenn die Blühten nur in einer Reihe ſtehen und nach einer Seite hingerichtet ſind; zweyzeilig, ſechszeilig ꝛc. je nachdem die Anzahl der Blühtenreihen iſt; gedeckt — imbricata — wo die Blühten den Hauptſtiel bedecken; weitläuftig — laxa — haarig; begrannt — ariſtata — blättrig; ſchopfig; aufrecht d. h. mit gerade in die Höhe ſtehender Aehre und überhängend d. i. mit der Spitze niedergebogen.

d) Die Traube

oder Blühtentraube beſteht aus einem Hauptſtiele, woran mehrere kurze Nebenſtiele aus der ganzen Länge entſpringen, welche die Blühten tragen und größtentheils von einerley Länge ſind. Man hat ſie

einfach; in ſo ferne die Nebenſtielchen nicht weiter getheilt ſind; und zuſammengeſetzt d. h. mit getheilten Haupt- und Nebenſtielen. Arten hiervon ſind die gepaarten Trauben — racemi conjugati — wo der Hauptſtiel in zwey Theile ſich trennt; und die gefußten — pedati — wo ein zweytheiliger Hauptſtiel nur an der innern Seite Blühten hervorbringt. Ferner ſind die Trauben

theils einſeitig, theils einreiſig, theils ſchlaff oder leicht biegſam, theils ſteif, theils blättrig und theils nackend, mit oder ohne Deckblättchen verſehen.

c) Der Afterſtrauß oder die Schirmtraube

iſt eine Art des Blühtenſtandes, die der Traube ähnlich iſt, aber nur durch die Abänderung ſich von ihr unterſcheidet, daß die untern Blühtenſtiele von größerer Länge als die obern ſind. Der Afterſtrauß iſt nach der Beſchaffenheit der Blühtenſtiele entweder einfach d. h. ungetheilt, oder zuſammengeſetzt, wenn ſich die beſondern Stiele oder auch der gemeinſchaftliche theilt.

f) Einen Büſchel

nennt man denjenigen Blühtenſtand, wenn die Blühten größtentheils an der Spitze des Stengels oder Hauptſtiels hervorkommen, ſich faſt in einer Ebene endigen und einen kegelförmigen Kopf darſtellen. Er kann nach der Ausbreitung der Blühten gegen einander entweder in einen ausgebreiteten oder in einen geſchloſſenen Büſchel getheilt werden.

g) Der Schirm oder die Dolde

wird der Blühtenſtand genannt, wenn aus einem Punkte des Hauptſtiels mehrere einfache Stiele hervorkommen. Die Stiele, welche den Schirm bilden, heißen Strahlen — Radii — und nach ihrer Verbindung mit dem Hauptſtengel oder Stiele nennt man den Schirm

geſtielt, wenn die Strahlen aus einem beſondern Stiele hervorkommen; und ſtiellos, wenn ſie unmittelbar aus dem Hauptſtiele entſpringen.

Außerdem ſind die Schirme noch einfach, wenn ein jeder Strahl nur eine Blühte trägt; und zuſammengeſetzt, wenn die Strahlen wieder neue Schirme bringen, oder ſich ſonſt ſchirmartig theilen. In dieſem Falle heißen die ſämmtlichen Schirme zuſammen oder die Hauptſtrahlen entweder der allgemeine Schirm — umbella univerſalis — oder die beſondern Schirme — partialis — wie man die kleinern für ſich nennt.

Gewöhnlich befinden ſich am Anfange der Hauptſtrahlen ſo wie auch der beſondern Schirme gewiſſe Deckblättchen, welche man

die Hülle — involucrum — nennt und gemeinſchaftliche Hüllen heißen, wenn ſie bei den Hauptſtrahlen ſitzen, beſondere aber, in ſo ferne ſie die kleinern Schirme umgeben. Man findet ſie übrigens entweder nur am allgemeinen Schirme, oder nur an den beſondern, oder auch an beyden Schirmen zugleich.

In Rückſicht auf den allgemeinen Schirm ſind übrigens die Schirme theils vier-, fünf- oder vielſtrahlig, theils armſtrahlig d. h. von wenig Strahlen; theils getheilt, wenn die Hauptſtrahlen ſich in zwey, drey, vier ꝛc. Theile theilen, auf welchen erſt die beſondern Schirme hervorkommen und wobey die Zahl der Hauptſtrahlen zuerſt beſtimmt wird; theils offen oder ausgebreitet mit weit auseinanderſtehenden Strahlen; theils geſchloſſen d. h. mit zuſammengezogenen Strahlen; theils flach, wo die Blühten oben eine Ebene bilden; theils halbkugelich, wo der Schirm durch die größern mittlern Strahlen eine kugeliche Geſtalt bekommt; theils kugelig, theils vertieft, wenn ſie in der Mitte eine Höhlung bildet. Allein dieſe letztern Eigenſchaften trift man nicht bey allen Arten beſtändig auf dieſe Weiſe an, weil manche Schirmpflanzen während der Blühte einen flachen Schirm haben können, der bei der Reifung der Früchte hohl und etwas geſchloſſen wird — umbella plana, fructifera concavo connivens. — Uebrigens beſtimmt man die kleinern Schirme ebenfals nach oben ſtehenden Verſchiedenheiten.

h) Der Afterſchirm.

Sobald als die Hauptſtrahlen eines Schirmes anſtatt kleinerer Schirme, unordentlich getheilte Stiele oder Büſchel hervorbringen, ſo heißt diß ein Afterſchirm. Da nun die Theilung des Hauptſchirmes ziemlich beſtändig zu ſeyn pflegt, ſo unterſcheidet man einen dreytheiligen Afterſchirm, einen fünftheiligen u. ſ. w.

i) Die Rispe

entſteht, wenn aus der ganzen Länge des Hauptſtieles an verſchiedenen Orten Stiele von mancherley Länge und Theilung hervorkommen, woran die Blühten erſcheinen. Die Rispe iſt ebenfals einfach, wenn aus dem Hauptſtiele wenige und unzertheilte Stiele entſpringen; zuſammengeſetzt, wo der Hauptſtiel lange Arme trägt, woran die Blühtenſtiele mehr oder weniger gehäuft in Abſätzen hervorkommen; ausgebreitet d. h. die Stiele ſtehen unter einem ſpitzigen Winkel am Hauptſtiele; flattrig — diffuſa — wo ſie frey von einander unter rechten Winkeln dem Hauptſtiele eingefügt ſind; und ſtehen ſie zugleich geſteift, ſo nennt man ſie auch ausgeſperrt — divaricata — zuſammengezogen — coarctata, contracta — mit dicht aneinander und an den Hauptſtiel anliegenden Aeſten oder Stielen; geballt — glomerata — wenn die Blühten auf kurzen Stielchen in Büſchel zuſammengedrungen ſtehen; einſeitige, wo die Arme nach einer Seite hingerichtet ſind und überhängend, wenn die Spitze der Rispe unterwärts hängt.

k) Der Blühtenſtrauß oder die dichte eyförmige Rispe

iſt eigentlich nur eine Abänderung der Rispe, in ſo ferne dieſelbe dicht und ganz mit Bluhmen bedeckt und dabey eine eyrunde Geſtalt hat. Man nennt ihn nackend, wenn er mit keinen Blättern oder Schuppen beſetzt iſt und blättrig im entgegengeſetzten Falle.

l) Das Blühten-Kätzchen

wird durch einen Blühtenſtiel gebildet, welcher der Länge nach rund herum mehrentheils dicht mit kleinen Blühten beſetzt iſt. Die genauere Beſtimmung deſſelben hängt von der beſondern Beſchaffenheit der Blühten ab; allein dem äußern Anſehen nach iſt es

lang oder ſehr lang, in Vergleichung anderer Theile: kurz, eyrund, ſchuppig oder vielmehr blättrig, nak-

kend und einzeln, zu zwey, zu drey und mehr beyſammen ſitzend.

m) Den Kolben

nennt man denjenigen Blühtenſtand, wenn die Blühten aus einem mit einer Blühtenſcheide — ſpatha — umgebenen Bluhmenboden hervorkommen. Er iſt theils einfach, theils äſtig oder getheilt, theils ein-, zwey-, drey- oder vielblühtig nach der Menge der Blühten.

C. Nach dieſen Vorausſetzungen wollen wir nun den Blühtenbau oder die beſtimmtern Theile der vollſtändigen Blühten durchgehen. Dieſe Theile ſind

1) die Bluhmendecke — calyx —

2) die Bluhmenkrone — coralla —

3) der Bluhmen- und Fruchtboden — receptaculum floris et fructus.

4) die Staubfäden — filamentum — mit ihren Staubkolben — anthera — oder die männlichen Theile — ſtamina —

5) der Fruchtknoten — germen — mit ſeinem Staubwege — ſtylus — und der Narbe — ſtigma — oder die weiblichen Theile, welche auch überhaupt der Stempel — piſtillum — genannt werden.

1) Die Bluhmendecke

nennt man die äußere mehrentheils blätterartige Bedeckung der Blühte. Bey den meiſten Blühten, wo ſie gegenwärtig iſt, heißt ſie bald

die eigentliche Bluhmendecke — perianthium — wenn ſie die Befruchtungswerkzeuge nebſt der Bluhmenkrone unmittelbar umgiebt; bald die Bluhmendeckſpelzen auch wohl Balg — gluma — bald eine Scheide — ſpatha — wenn ſie ſich der Länge nach öfnet. Linné rechnet überdiß noch die Hüllen der Blühtenſchirme hierher, die aber mit größerm Rechte

zu den Deckblättern gezählt worden ſind. Allein bey den Mooſen wird die Bedeckung der Büchſe, Huth — calyptra — genannt und bey den Schwämmen der Wulſt — volva — hierher gerechnet.

Im allgemeinen betrachtet, ſo iſt die eigentliche Bluhmendecke nach Beſchaffenheit der Blühte

eine Zwitterbluhmendecke — perianthium fructificationis — ſobald die Bluhme männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge enthält und heißt bleibend — p. perſiſtens — wenn ſie nach der Bluhme auch den Saamen mittelbar oder unmittelbar bekleidet; eine männliche Bluhmendecke — p. floris — ſobald ſie die bloß mit Staubfäden verſehenen Blühten umkleidet; eine weibliche Bluhmen- oder Fruchtdecke — p. fructus — bey Bluhmen mit bloß weiblichen Befruchtungswerkzeugen, wovon auch das oben bey der bleibenden Zwitterbluhmendecke Geſagte gilt; und eine gemeinſchaftliche — p. commune — wenn ſie mehrere Blühten zuſammen bekleidet.

Die Bluhmendecken hingegen, welche alsdann die kleinern Bluhmen noch außer der gemeinſchaftlichen beſitzen, heißen eigene oder beſondere Bluhmendecken. In Rückſicht auf die eigene Zuſammenſetzung der Bluhmendecken ſind ſie

entweder einfach oder gedoppelt — duplex — wo ſich die innere und äußere Bluhmendecke unterſcheidet, die beyde aus dem folgenden näher zu beſtimmen ſind.

Die beſondern Bluhmendecken, welche nur einzelne Blühten umgeben, ſind:

einblättrig, ſobald ſie aus einem Blatte beſtehen. Sie können aber dabey vielfach eingeſchnitten ſeyn; die Lappen hingegen hängen immer am Grunde zuſammen und laſſen ſich mithin ohne Zerreißung nicht trennen.

Zwey-, drey-, vier-, bis vielblättrig, wo die Blättchen unten nicht zuſammenhängen und ohne ihre eigene Zerreißung abgenommen werden können.

Geſpalten, wenn ſie mit Einſchnitten verſehen ſind, die nur bis auf die Mitte reichen und nach der Menge dieſer Einſchnitte heißen ſie zwey-, drey-, vier- oder vielſpaltig.

Getheilt, wo die Einſchnitte faſt bis auf den Grund gehen, und ſind ebenfals zwey-, dreytheilig ꝛc. wobey auch noch auf die verſchiedentlich geſtalteten Lappen Rückſicht zu nehmen iſt.

Gezahnt, wenn bloß der Rand eingeſchnitten iſt, wo ſie denn drey-, vier-, fünf- oder vielzahnig heißt.

Zweylippig — bilabiatum — eigentlich zweyſpaltig oder zweytheilig, wodurch die beyden Lappen entweder gleich oder ungleich ausfallen und mehrentheils wieder gezahnt ſind. Die Lappen nennt man alsdann Lippen — labia — und beſtimmt dieſe weiter nach ihren Zähnen. Ferner ſind die Bluhmendecken:

Glattrandig — integrum — d. h. ohne alle Einſchnitte am Rande; röhrig — tubuloſum — wenn ſie eine hohle Walze bilden; kugelig — inflatum — oder auch aufgeblaſen, wo ſie röhrig in der Mitte mit ſtärkerer Erweiterung verſehen ſind; ausgebreitet, mit offener weiter Mündung; zurückgebogen, ganz oder nur mit der Mündung und den Lappen zurückgelegt; abgekürzt, viel kürzer als die Röhre oder die Nägel der Bluhmenkronen; ſtumpf; ſpitzig nach Beſchaffenheit des Grundes; dornig; ſtachelig; gefranzt d. h. mit ſteifen Haaren am Rande überhaupt, ſo wie auch an den Einſchnitten beſetzt; gefärbt d. h. ſobald ſie eine andere als grüne Farbe haben; über und unter den Fruchtknoten ſitzend; und entfernt vom Fruchtknoten ſtehend, wenn der Bluhmen- oder Fruchtſtiel in die Bluhme verlängert iſt und der Fruchtknoten auf dieſem ſitzt.

Nach den Eigenſchaften, welche die gemeinſchaftliche Bluhmendecke insbeſondere beſitzt, iſt ſie

Schuppig — perianthium commune imbricatum — ſobald ſie aus kleinern Blättchen — ſquamae ſ. foliola — oder Schuppen beſteht, die wie Dachziegel übereinander liegen. Dieſe Bluhmendecken ſind hinwiederum nach der Beſchaffenheit der Schuppen, deren äußere Form nach den Blättergeſtalten zu beſtimmen iſt, verſchieden. Eine Form der Schuppen z. B. iſt hier zu bemerken, die man

die mit Anſätzen verſehene — ſquama apice appendiculo foliaceo — nennen kann, wo die Spitze der Bluhmendeckſchuppe einen Blattanſatz beſitzt. Außerdem ſind aber auch die Schuppen nach der Ordnung ihres Standes in der Form verſchieden und z. B. die untern pfriemenförmig, die mittlern eyrund und die innern länglicht. Sind ferner die Schuppen dürre, und geben beym Berühren ein Geräuſch von ſich, ſo heißen ſie vertrocknet — ſquamae ſcarioſae — und ſo auch die Bluhmendecke. Zuweilen ſind die Schuppen ganz, mehrentheils aber nur am Rande vertrocknet — ſquamae apice ſ. margine ſcarioſae. — Stehen die Schuppen übrigens nicht feſt geſchloſſen, ſo heißt eine ſolche Bluhmendecke locker; und ſperrig, wenn die Spitzen oder Stacheln der Schuppen auswärts gebreitet ſind.

Der Form nach iſt eine ſchuppige Bluhmendecke bald walzenförmig, bald bauchig, bald rund oder rundlicht, bald eyrund, bald kegelförmig und bald halbkugelig.

Endlich hat man noch die gemeinſchaftliche Bluhmendecke einblättrig in mehrere Einſchnitte getheilt; vielblättrig, wohin auch die fünfblättrigen und doppelten zu zählen ſind, deren Blättchen eben nicht ſo ſchuppig und feſt wie bey den ſchuppigen liegen und bekelcht — perianth. com. calyculatum — wenn die gemeinſchaftliche Bluhmendecke unten am Grunde noch eine kleinere beſitzt, die ſich von der andern auszeichnet.

Ganz verſchieden von den bisherbeſchriebenen Bluhmendecken ſind hingegen die Bluhmendecken der Gräſer.

Bey den Gräſern heißen die Blätter der Bluhmendecken am richtigſten Spelzen — valvulae — ſonſt auch Bälge. Nach der Zahl der Spelzen ſind dieſe Bluhmendecken — glumae — theils einſpelzig — g. univalvis — theils zweyſpelzig — g. bivalvis — theils dreyſpelzig — g. trivalvis — theils vierſpelzig — quadrivalvis — theils vielſpelzig — multivalvis —

In Anſehung ihrer Verhältniſſe gegen einander bald gleich groß — valvulae aequales — bald ungleich — inaequales — bald gleichſeitig — aequilaterae — wenn beyde Seiten einer Spelze von gleicher Größe ſind, im Gegentheile aber ungleichſeitig — inaequilaterae —

In Rückſicht auf ihre Geſtalt ſind die Spelzen rundlicht; oval; lanzetförmig; länglicht; gleichbreit und herzförmig; allein nach ihrem Rande und ihrer Spitze

ſtumpf; ſpitzig; ſcharfgeſpitzt; langgeſpitzt — cuſpidatae — zweyſpitzig — bicuſpidatae — abgerundet — rotundatae — abgeſtumpft — truncatae — an der Spitze eingeſchnitten — emarginatae — und geſpalten.

Betrachtet man die Oberfläche der Spelzen und zwar die äußere, denn die innere iſt mehrentheils glatt, ſo ſind die Bluhmendeckſpelzen

nervig oder geſtreift — ſtriatae — glatt — glabrae — rauh — ſcabrae — beſtäubt — incanae — wollig — tomentoſae — haarig; zottig und ſtachelig — muricatae. — Nach der übrigen Figur hingegen

platt; bauchig; zuſammengedrückt und nachenförmig — naviculares ſ. carinatae — wobey die Rückenſchärfe zu bemerken iſt, welche glatt — carina glabra —

oder auch mit Härchen beſetzt — carina ciliata — ſeyn kann.

Uebrigens ſind noch die Borſten zu bemerken, in welche ſich die Bluhmendeckſpelzen, ſo wie auch zuweilen die Blühtenſpelzen zu endigen pflegen und Grannen — ariſta — genannt werden. Spelzen, die damit verſehen ſind, heißen daher begrannt — valvulae ariſtatae — und die, denen ſie fehlen, grannenlos oder ſtumpf — valvulae muticae. — Die Grannen kommen entweder

aus der Spitze der Spelze, und heißen Endgrannen — ariſta terminalis — oder aus dem Rücken, es ſey höher oder tiefer, und heißen Rückengrannen — a. dorſalis — oder kommen auch zu mehrern hervor, wo dergleichen Spelzen alsdann zwey- oder dreyfach begrannt — valvula biariſtata, triariſtata — genennt werden.

Endlich ſind die Grannen auch theils gerade, theils zurückgebogen — recurvata — theils mit einem Knie verſehen — geniculata — wenn der untere Theil mit dem obern einen Winkel macht; theils gewunden — tortilis — oder ſchraubenförmig gedreht; theils kraus — contorta — hin- und hergebogen, auch zuweilen mit einander verwickelt; theils fadenförmig; theils haarförmig; theils zuſammengedrückt — compreſſa — theils rauh — ſcabra — mit auf- oder unterwärts gerichteten feinen Stacheln beſetzt und theils wollig d. i. mit feinen Haaren verſehen.

Eine Bluhmendecke, die ſich der Länge nach öfnet, wird eine Scheide — ſpatha — genannt. Man nennt ſie

einſchaalig oder zweyſchaalig nach der Zahl der Schaalen, woraus ſie beſteht; halbſchließend — dimidiata — ſobald ſie die Blühte auf einer Seite bedeckt; oder zerſtreut — vaga — und unordentlich ſtehend; ein-, zwey- und vielblühtig nach der Blühtenzahl; oder ſchuppig — imbricata

— wenn mehrere Scheiden, ſich zum Theil deckend, an einander liegen.

Der Huth der Mooſe und die Wulſt der Schwämme haben weniger Verſchiedenheiten. Den Huth — calyptra — findet man gerade, wenn er ſenkrecht auf der Büchſe ſteht; und ſchief — obliqua — wenn er mit der Büchſe einen Winkel macht; die Wulſt — volva — hingegen ſteht entweder nahe am Huthe des Schwammes — approximata oder verſchiedentlich weit davon — remota, remotiſſima. —

Eine andere Bedeckung der Befruchtungswerkzeuge liefert

2) die Bluhmenkrone.

Sie beſteht entweder aus einem Blatte oder aus mehrern Blättchen und unterſcheidet ſich von der Bluhmendecke, von welcher ſie umgeben wird, ſowohl durch eine feinere Subſtanz, als auch mehrentheils durch eine andere Farbe, als die grüne. Man kann daher die Bluhmendecke und die Bluhmenkrone als gemeinſchaftliche Bedeckungen der Befruchtungswerkzeuge anſehen, von welchen entweder beyde vollkommen vorhanden ſind, oder nur eine dieſer Bedeckungen mehr oder weniger vollkommen und ſichtlich iſt. Im letztern Falle iſt es oft äußerſt ſchwer mit Gewißheit zu beſtimmen, ob die gegenwärtige Bedeckung die Bluhmendecke oder Bluhmenkrone ſey, und man kann in dieſer Rückſicht eben ſo gut ſagen: die Bluhmenkrone fehle und die Bluhmendecke ſey vorhanden, als wie umgekehrt.

Betrachtet man die Bluhmenkronen in Rückſicht auf ihre Verbindung unter ſich, ſo ſind ſie nach ihren allgemeinern Eigenſchaften:

einfach oder vielmehr einzeln, ſobald ſie mit ihrer Bluhmendecke oder auch für ſich nur einen Bluhmenboden umſchließen; zuſammengeſetzt, wenn mehrere einem Bluhmenboden einverleibte Bluhmen von einer gemeinſchaftlichen Bluhmendecke umgeben ſind und verwachſene Staubbeutel enthalten; ge-

häuft — aggregatus — wo viele mit freyen Staubbeuteln verſehene Bluhmen in eine gemeinſchaftliche Bluhmendecke vereinigt ſind; und endlich gedoppelt zuſammengeſetzt — decompoſitus — wenn zuſammengeſetzte Bluhmen in einer gemeinſchaftlichen Bluhmendecke enthalten ſind.

In Anſehung ihrer allgemeinern Bildung ſind die Bluhmenkronen

einblättrig — coralla monopetala — ſobald ſie aus einem unzertheilten Bluhmenkronenblatte beſtehen. Gewöhnlich bildet dieſes einen kürzern oder längern Kegel, oder eine aus der Walze und dem Kegel zuſammengeſetzte Geſtalt. Die hier zu unterſcheidenden Theile ſind die Röhre — tubus — oder der untere engere, mit der Bluhmendecke oder dem Bluhmenboden verwachſene Theil; der Schlund — faux — d. i. die Erweiterung dieſes Theils nach oben zu; und der Rand — limbus — oder der erweiterte oberſte Theil, in welchen ſich der Kegel endigt. Dieſer kann ungetheilt oder getheilt ſeyn, und im letztern Falle heißen die Theile des eingeſchnittenen Randes Lappen — laciniae —

mehrblättrig, wenn ſie aus mehrern Bluhmenkronenblättern beſtehen, deren Blättchen, ohne zerriſſen zu werden, abzuſondern ſind. Hierdurch unterſcheiden ſie ſich von den tiefeingeſchnittenen einblättrigen Bluhmenkronen, deren Lappen nicht ohne Zerreißung ſich trennen laſſen. Der Blätterzahl nach ſind dieſe Bluhmenkronen, zwey-, drey-, vier-, fünf- und vielblättrig. Ein einzelnes Blatt von dergleichen Bluhmen beſteht theils aus dem Nagel — unguis — oder dem untern ſchmälern Theile, theils aus der Platte — lamina — oder dem obern breitern Theile —

und endlich kronenlos — coralla apetala — wenn gar keine Bluhmenkrone vorhanden iſt und die Befruchtungswerkzeuge bloß von der Bluhmendecke umgeben werden.

Nach den Verhältniſſen der Lappen und Blätter ſind jene Bluhmenkronen

bald gleichförmig, ſobald dieſe Theile nach der Geſtalt, Größe und Lage einander gleich ſind; bald ungleichförmig, wenn die Lappen oder Blätter eine gleiche Lage und ähnliche Geſtalt gegen einander, aber eine ungleiche Größe haben; bald regelmäßig, bey welchen eine Aehnlichkeit der Geſtalt und Lage der Theile vorhanden iſt, wornach die verſchiedentlich gebildeten Lappen oder Blätter eine ſymmetriſche Lage haben; und bald unregelmäßig, wenn dieſe Theile hingegen verſchieden gebildet, von ungleicher Größe und nicht ſymmetriſcher Lage ſind. Es giebt daher ein- und mehrblättrige regelmäßige und unregelmäßige Bluhmenkronen.

Die einblättrige regelmäßige Bluhmenkrone findet man nach ihrer Geſtalt im Ganzen röhrig d. h. eine gleiche hohle Walze bildend; keulenförmig, ebenfals von jener Form, nur gegen den obern Theil von größerm Durchmeſſer; kugelrund; glockenförmig d. h. gegen den Rand zu von wachſendem Durchmeſſer, wobey aber der mittlere Theil mehrentheils etwas enger oder von Geſtalt der Glocken iſt; becherförmig — cyathiformis — d. i. glockenförmig, unten mit einer Röhre verſehen; krug- oder beckenförmig — urceolata — d. h. unten mit einer Röhre und oben in der Geſtalt einer Schaale ſich ausbreitend und öfnend; trichterförmig — infundibuliformis — oder wie ein umgekehrter Kegel, und wird gefaltet — plicata ſowohl bey dieſer als der glockenförmigen Bluhmenkrone genannt, wenn der weite Umfang ſich in mancherley Falten legt; tellerförmig — hypocrateriformis — wo die Röhre ziemlich lang iſt und in einen flachen Rand ſich ausbreitet; radförmig — rotata — vom ganz flachen Rande mit ſehr kurzer Röhre; und malvenartig — malvacea — gemeiniglich fünfblättrig, wo die Bluhmenkronenblätter nur an den kurzen Nägeln verwachſen ſind.

Die nähern Beſtimmungen dieſer Bluhmenkronen hängen theils von den beſondern Eigenſchaften einer jeden Bluhmenform in der Abweichung der Geſtalt und Größe ab; theils insbeſondere von der Beſchaffenheit der Röhre und Mündung, wovon jene in Größe und Form mannigfaltig abweicht, dieſe aber findet man entweder offen — faux perforata — oder geſchloſſen — clauſa — ſowohl mit Schuppen, als auch mit Haaren; theils beſitzt auch der Rand die vorzüglichſten Verſchiedenheiten. Denn man findet ihn glatt oder unzertheilt — coralla integra — daher die Krone glattrandig iſt; zertheilt — partita — gezahnt; ausgebreitet; mehr oder weniger geſchloſſen — connivens — und gedreht, oder mit nach einer Seite gleichförmig gedrehten Lappen und noch in mehrern Verſchiedenheiten. So liefern auch die Zahl und Geſtalt der Lappen der zertheilten Ränder ſehr viele Verſchiedenheiten, welche letztere ſich aus der Form der Blätter beſtimmen laſſen.

Von den mehrblättrigen regelmäßigen Bluhmenkronen unterſcheidet man vorzüglich folgende Arten:

Die roſenförmigen Bluhmenkronen — coralla roſacea — deren fünf ausgebreitete Kronenblätter faſt gar keinen Nagel haben; die malvenartigen, deren fünf Bluhmenblätter unten verwachſen ſind und eigentlich zu den einblättrigen gehörten, aber jenen doch ähnlich ſind; die lilienförmigen, wo drey bis ſechs und mehr Blätter eine glockenförmige Geſtalt bilden; kreutzförmige oder vierblättrige Bluhmenkronen — cruciformis ſ. cruciata — deren Blätter je zwey und zwey enger beyſammen ſtehen und ein ſtumpfwinklichtes Kreutz bilden; endlich die nelkenförmigen Bluhmenkronen — caryophyllea — die mehrentheils aus fünf mit langen Nägeln und ausgebreiteten Platten verſehenen Kronenblättern beſtehen.

Zu den einblättrigen unregelmäßigen Bluhmenkronen gehören als vorzügliche Formen

die

die einlippige Bluhmenkrone — coralla unilabiata — oder die ſich in ein Blättchen von verſchiedener Größe und Beſchaffenheit verlängernde Röhre. Die Oefnung und der Rand gleichen daher dem ſchiefen oder ausgehöhlten Schnitte eines Kegels; und dieſe Bluhmenkronen ſind nach Beſchaffenheit des Randes und des verlängerten Blattes theils glattrandig, theils getheilt am Rande, wohin der natürlichen Familie nach verſchiedene Blühten der rachenförmigen zu gehören ſcheinen, und theils geſchweift — coralla ligulata ſ. floſculum ligulatum — von welcher Geſtalt die ſogenannten nicht rohrigen Blühmchen der zuſammengeſetzten Bluhmen gehören.

Die zweylippige beſteht mehrentheils aus einer röhrigen Krone, deren Rand in zwey Hauptheile getheilt iſt. Man hat an ihr die Röhre — tubus — die Mündung — faux — die obere Lippe — labium ſuperius — und die untere Lippe — inferius — beyde nach ihren Theilungen und Verhältniſſen zu beobachten.

Die rachenförmige — corolla ringens — welche dem Weſentlichen nach eine zweylippige Bluhmenkrone mit offener, einem Rachen ähnlicher Mündung und verſchiedentlich getheilter oberer und unterer Lippe iſt.

Die Maskenbluhmen — coralla perſonata — ſind in den Haupttheilen jenen nur ähnlich, aber der Schlund oder die Mündung iſt durch einen gewölbten Fortſatz der untern Lippe geſchloſſen, welcher der Gaumen — palatum — heißt. Bey beyden Bluhmenkronen muß man noch folgende Theile bemerken, als: die Röhre, den Sporn — calcar — oder einen Anſatz der Röhre, welcher entweder kurz und ſtumpf, oder lang und ſpitzig iſt; die obere Lippe, welche nach ihrer beſondern oben angegebenen Geſtalt beſtimmt wird und eigentlich der Helm — galea — heißt, wenn ſie die Befruchtungswerkzeuge wie ein Helm bedeckt; die untere Lippe, deren beſondere Form man eben-

falls nach den Blättern beſtimmt; der Schlund, das Ende oder die Oefnung der Röhre und der Rachen — rictus — oder die Oefnung, welche die Lippen gegeneinander bilden.

Die einblättrige ſchmetterlingsartige Bluhmenkrone — coralla monopetala papilionacea — iſt röhrig mit ſchmetterlingsartiger oder mit Fähnchen, Flügeln und Schifchen verſehener Mündung.

Allein zu den mehrblättrigen unregelmäßigen Bluhmenkronen gehören beſonders

die ſchmetterlingsartige Bluhmenkrone, welche aus folgenden vier Kronenblättern beſteht, nähmlich: aus der Fahne — vexillum — welche das oberſte und gewöhnlich größte Kronenblatt iſt, das mehr oder weniger ausgebreitet und aufgerichtet ſteht und einen ungebogenen Nagel beſitzt; aus den beyden Flügeln — alae — welche Blättchen einander zu beyden Seiten gegenüberſtehen, und wegen ihrer Einfügung einen doppelten Nagel haben; und aus dem Schifchen — carina — das unter der Fahne und zwiſchen den Flügeln ſteht, gewöhnlich die Befruchtungswerkzeuge bedeckt, und entweder einblättrig iſt, oder zwey Blätter hat; es beſitzt übrigens ebenfals einen doppelten Nagel und eine von der nachenartigen Form verſchiedene Geſtalt, wohin z. B. beſonders die ſchneckenförmig gewundene gehört — carina ſpiraliter revoluta —

und die orchisartigen Bluhmenkronen — coralla orchidea — beſtehen aus einer fünfblättrigen Bluhmenkrone, nebſt einer innern zweylippigen Nebenkrone, auf deren obern Lippe die Staubfäden ſitzen. Die Bluhmenkronenblätter und Nebenkronenlippen beſtimmt man wie die Blätter; doch können die letztern noch beſondere Formen haben, als wohin z. B. die ſchuhförmige Geſtalt — labium inferius calceiforme inflatum — zu rechnen iſt, wo ſie einer der Länge nach unter der Hälfte aufgeſchnittenen Walze ähnlich ſind.

So wie es einfache und zuſammengeſetzte Bluhmen giebt, eben ſo giebt es auch dergleichen Bluhmenkronen, und unter zuſammengeſetzten Bluhmenkronen verſteht man mehrere Bluhmenkronen mit verwachſenen Staubbenteln, die in eine gemeinſchaftliche Bluhmendecke vereinigt ſind. Ihre Verſchiedenheit hängt bloß und vorzüglich von der Beſchaffenheit der kleinern Bluhmenkronen ab, welche entweder röhrig ſind und trichterförmige oder glockenartige Bluhmenkronen von mehrentheils fünfſpaltiger Mündung bilden; oder einlippig, zungenförmig oder geſchweift, in ſo ferne die Röhre ſich in einen langen gemeiniglich gezahnten zungenförmigen Lappen verlängert.

In den zuſammengeſetzten Kronen finden ſich daher theils bloß röhrige Blühmchen, deren Krone alsdann eine röhrige heißt; theils bloß einlippige oder geſchweifte, wo ſie zuſammengeſetzt einlippig oder geſchweift genennt wird; theils nehmen die röhrige Blühmchen den mittlern Theil der Krone und die einlippigen oder geſchweiften den Umfang ein, in welchem Falle ſie eine ſtrahlige Bluhmenkrone heißt. Der mittlere Theil, welchen die röhrigen Blühmchen einnehmen, erhält den Nahmen Teller oder Scheibe — diſcus — der äußere Umfang aber, den die einlippigen Blühmchen einnehmen, Strahl — radius. — Nach Beſchaffenheit dieſer beyden Theile ſind dergleichen Bluhmenkronen bald halbſtrahlige, ſobald ſie nur auf einer Seite mit wenigen einlippigen Blühmchen verſehen ſind; bald gleichfarbige, wenn Teller und Strahl einerley Farbe haben; und bald ungleichfarbige, wenn Teller und Strahl von verſchiedenen Farben ſind.

In Rückſicht auf die Gräſer werden diejenigen Blättchen, welche die eigentliche Krone der Grasarten ausmachen und von den oben S. 456 beſchriebenen Bluhmendeckſpelzen umgeben ſind, zum Unterſchiede von denſelben am beſten Blühmenkronſpelzen oder Bluhmenſpelzen — valvulae corallae — genannt.

Eine ſolche Bluhmendecke ſchließt entweder eine, zwey, drey bis vier oder viele dergleichen Bluhmenkronen ein, und heißt davon ein-, zwey- und vielblühtig. Gewöhnlich beſteht die Bluhmenkrone aus zwey Spelzen, von welchen die äußere — exterior valvula — und die innere — interior — unterſchieden wird, und wovon die letztere meiſtentheils nach der Spindel hingerichtet iſt. Die beſondere Geſtalt und Beſchaffenheit der Bluhmenſpelzen läßt ſich übrigens nach den oben S. 459 angegebenen Verſchiedenheiten der Bluhmendecken der Gräſer beſtimmen. Außerdem kann man die Blühten der Grasarten noch in wahre und vollkommene, wohin alle mit Befruchtungswerkzeugen verſehene zu rechnen ſind, und in Afterblühten — rudimentum floſculi — eintheilen, welche zwar den Bluhmenkronen gleichen, aber keine Befruchtungswerkzeuge enthalten.

Endlich ſind hier noch die Nebentheile der Bluhmenkronen anzuführen, in ſo ferne ſie in dieſen eingeſchloſſen oder mit ihnen verbunden ſind: denn dieſe Theile können weder zu der Bluhmendecke, noch zu der eigentlichen Bluhmenkrone und zu den Befruchtungswerkzeugen gerechnet werden. Linné begreift alle dergleichen Theile unter ſeinen Nectarien oder Honigbehältniſſen, die er überhaupt als honigliefernde Theile der Blühten beſtimmt. Nach dieſem Begriffe würde alſo der ſüße Geſchmack der Blühtenſtiele ſie zu Nectarien machen und mithin gehörten faſt alle Nägel der Bluhmenkronenblätter, viele Fruchtkolben und Blühtenſtiele dahin. Allein es finden ſich bey vielen jener angenommenen Nectarien weder ausſchwitzender Honigſaft, noch ſüßer Geſchmack, ſo daß es von ſelbſt erhellet, daß eine Menge verſchiedener Nebentheile der Bluhmenkronen unter einem falſchen Begriff zuſammengedrängt worden ſind, wodurch ſie in den wenigſten Fällen kenntlich werden konnten, wie diß ſelbſt Linné's Unbeſtimmtheit in dem, was er Honigbehältniß nennt, nach Medicus botaniſchen Beobachtungen hinlänglich beweiſet. Nach obi-

gem Begriffe der Nebentheile der Bluhmenkronen hingegen läßt ſich alles das genauer abſondern, was nicht zur Bluhme mit Einſchluß der Bluhmendecke und zu den Befruchtungswerkzeugen gehört. Hierher können daher

a) die Nebentheile der Bluhmenkronenblätter

b) die Nebenbluhmenkronen, nebſt gewiſſen beſondern Theilen, als

c) Drüſen und

d) Haare oder Borſten gerechnet werden.

a) Die Bluhmenkronenblätter beſitzen außer ihren allgemeinern Eigenſchaften manche beſondere, die von Nebentheilen herrühren. Dergleichen ſind z. B. die Grübchen oder Vertiefungen, welche mehrentheils einen ſüßen Saft enthalten und die erſte Veranlaſſung zum Begriffe der Nectarien gegeben haben mögen. Man findet ſie glattrandig und mit Haaren oder Borſten umgeben. Ferner die Linien oder Rippen der Bluhmenkronenblätter, die man hohl und röhrig — linea longitudinalis tabuloſa — oder auch mit Haaren beſetzt — L. l. villoſa — antrifſt.

b) Die Nebenkronen — corallae ſpuriae — ſind diejenigen in der eigentlichen Bluhmenkrone enthaltenen Theile, welche ihrer Subſtanz nach der Bluhmenkrone gleichen, allein nach ihrer Geſtalt, Größe und Stande ſehr abändern. Man findet ſie von der Form der Bluhmenkronen ſowohl regelmäßig und unregelmäßig einblättrig, als auch mehrblättrig, wohin unter andern die hornförmigen — coralla ſpuria corniculata — und die ſpornförmigen — coralla ſpuria calcarata — zu rechnen ſind. Sie beſtehen auch oft aus kleinen Schuppen oder Schaalen, welche man glatt, an der Spitze mit einem Barte verſehen, gefranzt, geſtielt u. ſ. w. findet. Ueberdiß giebt auch ihr Stand beſondere Merkmahle, weil ſie der Bluhmendecke, den Bluhmenkronenblättern, dem Grunde der Staub-

fäden und der Befruchtungswerkzeuge nebſt dem Bluhmenboden einverleibt ſeyn können.

c) Die Drüſen hat man einfach und auch zuweilen geſpalten, zu mehrern verwachſen, ſtiellos und geſtielt angetroffen. Ferner ſind ſie der Bluhmenkrone oder beſondern Blättern, der Bluhmendecke, dem Bluhmenboden oder der Nachbarſchaft der Befruchtungswerkzeuge, den beſondern Schuppen eingefügt, auf welchen ſie in mehrerer Zahl und unter verſchiedenen Höhen ſitzen. Endlich endigen ſich die Drüſen in den Spitzen oder Haaren, oder ſind mit einem Pinſel beſetzt.

d) Die Haare oder Borſten finden ſich auf mehrern Blühtentheilen und bekommen ihre vorzüglichſte Beſtimmung nach dem Sitze und ihrer übrigen Beſchaffenheit.

3) Der Bluhmenboden und Fruchtboden.

Der Bluhmenboden — receptaculum floris — iſt derjenige Theil der Blühte, aus welchem die Staubfäden hervorſteigen und mehrentheils den Grund derſelben ausmacht; der ähnliche Befeſtigungsort der Frucht oder des Saamens hingegen heißt der Fruchtboden — receptaculum fructus — welcher auch für jenen mehrere merkwürdige Verſchiedenheiten beſitzt, wovon ich nur eine anführen will. Nach der Art der Blühten iſt er

entweder ein einfacher Fruchtboden, in ſo ferne er bey einzelnen Blühten vorkommt, wo er bey immer weiterer Reife der Frucht mehrentheils ſeine Geſtalt ändert, unter welcher vorzüglich der beerartige Fruchtboden — receptaculum baccatum — merkwürdig iſt, den man gewöhnlich für eine Beere zu halten pflegt, weil ein ſolcher Fruchtboden während der Reife des Saamens aufſchwillt, mehr oder weniger ſaftig wird, und auf ſeiner Oberfläche die Saamen enthält, wie z. B. die Erdbeere;

oder ein gemeinſchaftlicher Fruchtboden — receptaculum commune — welcher ſich bey zuſammengeſetzten Blühten findet. Dieſer iſt nackend — nudum — ge-

tüpfelt — punctatum — borſtig — ſetoſum — haarig — piloſum — zottig — villoſum — mit Spreublättchen bedeckt — paleaceum — wenn er ſchmale, trokkene und zwiſchen den Blühten ſitzende Blättchen hat; flach — planum — kugelig erhaben — convexum — kegelförmig — conicum — pfriemenförmig — ſubulatum — und hohl oder vertieft — concavum. —

4. Männliche Befruchtungswerkzeuge.

Von den Bluhmendecken und Bluhmenkronen werden die Hauptteile der Blühte, nähmlich die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge eingeſchloſſen, von welchen wir die erſtern itzt näher kennen lernen wollen.

Der Bau der Befruchtungswerkzeuge iſt höchſt mannigfaltig und ſeine Kenntniß zur Ausbildung einer ſexuellen Methode von der größten Wichtigkeit. Zu den männlichen Befruchtungswerkzeugen gehören

A. der Staubfaden;

B. der Staubkolben, und

C. der Saamenſtaub.

A. Der Staubfaden — filamentum — iſt derjenige Theil der Blühte, welcher die Staubbeutel unterſtützt oder woran dieſe befeſtiget ſind. Zuweilen fehlt ein ſolcher fadenartiger Theil und der Staubbeutel oder Staubkolben iſt fadenlos — anthera ſeſſilis — oder ſitzt feſt auf. Außerdem kann aber auch ein Staubfaden mit keinem oder einem unfruchtbaren Staubbeutel verſehen ſeyn, und dann heißt er ein unfruchtbarer Staubfaden — filamentum caſtratum ſ. ſterile. —

In Anſehung der Geſtalt findet man die Staubfäden walzenförmig — filam. cylindrica — pfriemenförmig, haarförmig, kegelförmig, in der Mitte verdickt — medio incraſſata — an der Spitze eingeſchnitten — emarginata — keulenförmig, an der Spitze in eine

Platte ausgebreitet — apice dilatata lamina — obenher helmförmig — fornicata — unten mit geſtielten oder ungeſtielten Drüſen verſehen — glandulosa — gabelig — bifurca — in ſo ferne ein Hauptfaden oben in zwey Fäden ſich theilt, wovon der eine gewöhnlich fruchtbar, der andere aber unfruchtbar iſt, mit einem Fortſatze in der Mitte — in medio proceſſu inſtructa — gegliedert, geſtreift, rauch, häutig oder blätterartig, dürrhäutig oder vertrocknet, gerade ſtehend, zurückgekrümmt und doppelt gebogen ꝛc.

Nach dem Sitze oder der Einfügung ſind die Staubfäden theils der Bluhmendecke eingefügt — filamenta calyci inſerta — theils der Bluhmenkrone — corallae inſerta — und bey vielen Staubfäden machen dergleichen Blühten die 12te Klaſſe des Linnéiſchen Syſtems aus z. B. icoſandria — theils der Nebenkrone — corallae ſpuriae inſerta — theils wechſelsweis der Bluhmendecke und Nebenkrone — alterne calyci et corallae ſpuriae — theils dem Bluhmenboden — receptaculo inſerta — welche Blühten, in ſo ferne ſie viele Staubfäden haben, Linné's 13te Klaſſe ausmachen z. B. polyandria; theils der Bluhmenkrone unterwärts eingefügt, theils dem Staubwege, wohin die 20ſte Klaſſe von Linné's Syſteme gehört z. B. gynandria; endlich dem verlängerten Bluhmen- oder Fruchtſtiele, welche Blühtenarten Linné fälſchlich zu jenen rechnete.

Ueberdiß ſind die Staubfäden entweder frey — libera — oder mit einander verſchiedentlich verbunden oder verwachſen — connata. — Bey beyden kommt ihre Anzahl in Betrachtung, welche von den erſten die 1ſte bis 13te Klaſſe vom Linné beſtimmt. Daher erhielten auch die Klaſſen ihren Nahmen nach der Zahl der Staubfäden und heißen noch gegenwärtig mit einem — monandria — mit zwey — diandria — mit drey —

triandria — mit vier Staubfäden — tetrandria — und ſo fort bis mit zehn Staubfäden — decandria. — Linné zählt zwar in der 11ten und 12ten Klaſſe noch weiter, allein es iſt weit ſicherer, beyde Klaſſen unter die Linnéiſche 13te zu rechnen und mit derſelben die 11te Klaſſe mit vielen Staubfäden — polyandria — anzufangen.

Außer der Zahl kommt auch das Verhältniß der Größe der freyen Staubfäden unter ſich in Erwägung. Die Größe der Staubfäden überhaupt wird in Vergleichung der Höhe, zu welcher ſie die Staubbeutel erheben, beſtimmt. Auch ſind ſie theils gleich lang, theils ungleich lang, entweder nach ihrer wahren Länge oder bloß nach ihrem höhern und niedrigern Stande. Ohngeachtet nun in vielen Blühten ungleich lange Staubfäden vorkommen, ſo hat Linné doch nur diejenigen in eigene Klaſſen vereinigt, welche entweder zwey große und zwey kleine Staubfäden haben — didynamia — wohin die 14te Klaſſe gehört, oder mit vier großen und zwey kleinen Staubfäden — tetradynamia — welche die 15te Klaſſe enthält.

Die Verwachſung der Staubfäden unter ſich liefert unter andern folgende Verſchiedenheiten, als: zuſammen in eine Parthie, mehrentheils in ein Staubfadenrohr — filamentum baſi ſ. in cylindrum connata — z. B. Linné's 16te Monadelphia und zum Theil die 17te Klaſſe Diadelphia; in zwey Parthien verwachſen — Diadelphia — wo gemeiniglich unter zehn Staubfäden neune in ein Rohr verwachſen ſind und der zehnte einzeln ſteht, wozu Linné's 17te Klaſſe zum Theil gehört; endlich in viele Parthien verwachſen — Polyadelphia — z. B. Linné's 18te Klaſſe.

B. Der Staubkolben oder Staubbeutel — anthera — iſt derjenige Blühtentheil, welcher die zur Befruchtung der weiblichen Befruchtungswerkzeuge nöthige Subſtanz enthält. Er

ſitzt gewöhnlich auf Fäden, aber nicht ſelten iſt er auch ohne Faden befeſtiget. Die Staubbeutel haben eine ſehr vielfältige Geſtalt und ſind z. B. kugelrund oder rundlicht, länglicht, eckig, gleichbreit — linearis — zweytheilig, herzförmig, zuſammengedrückt, pfeilförmig, mit behaarter und glatter Spitze, ein- und zweygabelig oder gabelförmig, gehörnt, mit oder ohne Grannen, tafelförmig, ringförmig, ſchlangenförmig, ſchlangenzungig oder wellenförmig — linquiformis ſ. undulata — wenn er wie ein Faden auf dem obern Theile des dicken Staubfadens auf- und abſteigt; igelförmig — echinata — hufförmig — ungulata — mit Punkten und auch mit Drüſen beſetzt, zweyknotig oder zweyknöpfig — didyma — u. ſ. w. So können auch die Staubkolben in einer Blühte von verſchiedener Geſtalt z. B. fünfe rundlicht und fünfe länglicht ſeyn.

Die Staubbeutel ſitzen in den Blühten theils aufgerichtet oder mit der Spitze befeſtigt, theils aufliegend an der Seite angeheftet, theils beweglich oder ſo an der Seite befeſtigt, daß ſie ſich leicht nach allen Seiten hindrehen; theils ſeitwärts befeſtigt, nähmlich an der Seite des Fadens; theils zu zwey, drey bis vier auf einem Faden beyſammen; theils ſind ſie frey oder unverbunden und endlich theils verwachſen, wo ſie gemeiniglich ein Rohr bilden. Uebrigens haben die Staubbeutel manche beſondere Bildung ihres innern Baues, weil ſie aus einem oder mehrern Beuteln — locula — beſtehen, die außerdem in der Art ihrer Oefnung — dehiſcentia — nachdem ſie entweder an der Spitze, oder an den Seiten, oder am Grunde aufſpringen, viel Merkwürdiges enthalten. Dieſes Aufſpringen und Oefnen erfolget bey der Reife des Saamenſtaubes unter mancherley Umſtänden und Urſachen; und man wird unter andern finden, daß oft die Staubkolben nicht zu gleicher Zeit zum Stäuben geſchickt ſind und hingegen andere früher, andere ſpäter

zum Stäuben ſich entwickeln — antherae ſeriores, diverſo tempore erumpentes. —

C. Der Saamenſtaub — pollen — iſt dasjenige ſtaubige Weſen oder diejenige klebrige Feuchtigkeit, wie z. B. bey den Contorten, welches in den Staubbeuteln gefunden wird. Durch Hülfe der Vergrößerungsgläſer findet man an dem Saamenſtaube unter mehrern andern folgende beſondere Bildungen, als: rund, igelförmig, durchſtochen, zweyknopfig, radförmig und gezahnt, eckig, nierenförmig, wie Papier aufgerollt — convolutum — ꝛc.

5. Weibliche Befruchtungswerkzeuge.

Unter den weiblichen Befruchtungswerkzeugen, ſ. ob. S. 455 begreift man den Fruchtknoten — germen — den Staubweg oder Griffel — ſtylus — und die Narbe — ſtigma. —

Der unterſte Theil dieſer Befruchtungswerkzeuge iſt der Fruchtknoten, welcher zugleich die Anlage zur Frucht oder zum Saamen enthält, ſehr verſchiedene Geſtalten hat und der reifen Frucht mehr oder weniger gleich ſieht. Am gewöhnlichſten findet man ihn rund, länglicht, zuſammengedrückt, kegelförmig, zwey- — didymum — bis fünfknopfig — pentacoccum — an beyden Enden verdünnt — utrinque attenuatum — hornförmig, in mehrere Theile getheilt, mit Drüſen ſo wie auch mit hohlen Tüpfelchen beſetzt, mit Anhängen an der Seite, mit Haaren beſetzt und rauch.

In Anſehung der Lage oder der Verbindung mit der Bluhme iſt der Fruchtknoten bald ein oberer — germen ſuperum — in ſo ferne er in der Bluhme eingeſchloſſen iſt; bald ein unterer — inferum — wenn er unter der Bluhme ſitzt und bald geſtielt — pedicellatum — wenn er durch den verlängerten Bluhmen- oder Fruchtſtiel über den Bluhmenboden er-

haben iſt. Endlich kommt auch noch die Zahl der Fruchtknoten in Betrachtung, weil ſie theils einzeln, theils zu mehrern beyſammenſitzen können.

Den Staubweg oder Griffel nennt man denjenigen Theil der Blühte, der den mittlern zwiſchen dem Fruchtknoten und der Narbe liegenden Theil ausmacht, welcher jedoch allemahl in dem Falle fehlt, wo die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten ſitzt.

Aus dem Fruchtknoten kommen entweder nur ein Staubweg oder mehrere. Die letztern werden nach der Zahl beſtimmt und ihre Menge giebt zum Theil die Ordnungen der Linnéiſchen Klaſſen an, wo die Blühten mit einem, zwey, drey bis zehn und vielen Staubwegen unterſchieden werden. Allein, wenn der Staubweg nur getheilt iſt, d. h. wenn ſeine Spalten nicht bis auf den Grund reichen, ſo heißt er zwey-, dreytheilig ꝛc.

Die Geſtalt der Staubwege iſt walzenförmig, eckig, pfriemenfömig, haarförmig, keulenförmig, wellenförmig, ſchneckenförmig gebogen, an den Seiten des Fruchtknotens herablaufend, mit häutigen Flügeln verſehen, rauch ꝛc.

Die verſchiedene Richtung des Staubweges beſtimmt man faſt eben ſo wie bey den Staubfäden und nach ihrer Größe ſind ſie entweder den Staubfäden gleich oder größer und kleiner. In Rückſicht auf die Dauer des Staubweges theilt man ihn in bleibend, wenn er noch bey der reifen Frucht vorhanden iſt, in verwelkend — marceſcens — ſobald er abgeſtorben noch einige Zeit ſitzen bleibt und in abfallend — deciduus — ein, wenn er bald nach der Blühte abfällt.

Der äußerſte Theil der weiblichen Befruchtungswerkzeuge, welcher mehrentheils feucht iſt und den Saamenſtaub der Kolben aufnimmt, iſt die Narbe. In dieſelbe endigt ſich gewöhnlich der Staubweg; aber ſehr oft iſt ſie auch gar nicht als Theil des Staub-

weges anzuſehen, nähmlich wenn dieſer gänzlich fehlt und die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten aufſitzt.

In beſondern Geſtalten hat man die Narben einfach, in mehrere Theile getheilt, welche entweder gerade ſtehen oder verſchiedentlich zurück oder eingerollt ſeyn können, kopfförmig, kugelig, länglicht, eyrund, abgeſtutzt, ſchief niedergedrückt — obliquе depreſſum — ausgeſchnitten, kreisförmig, nierenförmig, ſchildförmig, rund, kronen- und kreutzförmig, geſternt, haakenförmig; gerinnelt, vertieft, eckig, federig, mit feinen Haaren beſetzt, pinſelartig, trichterförmig, mit Widerhaaken verſehen, geſpornt, äſtig, gekrösartig, ſäulenförmig, kegelartig, ringförmig, blättrig und an den Blättchen verſchiedentlich eingeſchnitten, zweylippig, zerriſſen, gabelartig oder rankig, mit Drüſen beſetzt, tellerartig mit Häkchen an die Staubfäden befeſtigt und auch tellerartig am Rande mit Vertiefungen — diſcoideum in ambitu lacunoſum — und endlich bleibend, wenn die Narbe bey der Frucht ſitzen bleibt.

Von den verſchiedenen Verbindungen der männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge hängen weſentliche Unterſchiede der Gewächſe ab, weil die beyden Geſchlechter der Blühten, die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge nähmlich, entweder

A. in einer Blühte beyſammen ſeyn können, wo ſie alsdann Zwitterblühten — flos hermaphroditus — heißen, oder

B. ſind die Blühten dem Geſchlechte nach getrennt, ſo daß ſie entweder bloß männliche oder bloß weibliche Befruchtungstheile enthalten, und alsdann heißen jene männliche — flos maſculus — dieſe aber weibliche Blühten — flos foemineus. — Hiervon findet man

1) Gewächſe mit halbgetrennten Geſchlechtern — planta monoica ſ. androgyna — oder ſolche, wo ſich auf einem Stamme männliche und weibliche Bluhmen befinden. Dieſe trift man gewöhnlich entweder in abgeſonderten Blühtenſtänden an, wo z. B. die männlichen und weiblichen Kätzchen oder die männlichen und weiblichen Aehren ausgezeichnet ſind; oder ſie ſitzen zuweilen auch in einem Blühtenſtande verbunden, wie z. B. in einer Aehre, bey einigen Rietgräſern.

2) Gewächſe mit ganz getrennten Geſchlechtern — planta dioica — wo der eine Stamm bloß männliche, der andere bloß weibliche Blühten trägt z. B. der Hanf, die Weiden ꝛc.

3) mit vermiſchten Geſchlechtern — polygamia — oder Gewächſe mit männlichen, weiblichen und Zwitterblühten. In Rückſicht auf ihre verſchiedene Verbindung trift man ſie an, bald auf einem Stamme — planta monoecia — wo ſich entweder Zwitterblühten finden, wovon die männlichen oder weiblichen Befruchtungswerkzeuge wechſelſeitig unfruchtbar ſind, oder Zwitterblühten mit männlichen, oder auch Zwitterblühten mit weiblichen Blühten; bald auf zwey beſondern Stämmen — p. dioecia — und zwar mit wechſelſeitig unfruchtbaren Zwitterblühten und auch auf dem einem Stamme mit Zwitterblühten, auf dem andern mit männlichen verſehen, oder aber auf dem einem Stamme Zwitter- und auf dem andern weibliche Blühten; bald endlich auf drey verſchiedenen Stämmen — p. trioecia — ſo daß der eine Stamm Zwitter-, der andere männliche und der dritte weibliche Blühten trägt, welches jedoch ein ſeltener Fall iſt.

In den zuſammengeſetzten Blühten, ſ. ob. S. 448 ſind mehrentheils auch die Blühten von vermiſchtem Geſchlechte vorhanden und laſſen ſich überhaupt in folgende Verſchiedenheiten eintheilen, als: in zuſammengeſetzte Blühten mit bloßen Zwitterblühten — p. aequalis — in Zwitterblühten im

Teller und mit weiblichen im Strahle oder mit beweibten Zwitterblühten — polygamia ſpuria. — Dieſe finden ſich entweder in Anſehung beyderley Blühten fruchtbar und ſaamenbringend — p. ſuperflua — oder nur in den Zwitterblühten fruchtbar und ſaamenreifend — p. fruſtranea — oder endlich bloß in den weiblichen Blühten fruchtbar — p. neceſſaria —

Von dem bisher geſchilderten Blühtenbau giebt es mancherley Abweichungen, welche nicht ſelten bey den Gewächſen auf verſchiedene Art in ſo ferne angetroffen werden, als weſentliche Theile entweder fehlen oder andere auch überzählig ſind. Dergleichen Abänderungen pflegt man Misgeburten zu nennen, welche gemeiniglich von der Cultur und dem Boden abhängen. Hierher gehören vorzüglich:

1) Die ganz gefüllten Bluhmen — flos plenus — in welchen alle Staubfäden mit ihren Staubbeuteln in Blätter ausgewachſen ſind, und daher auch keinen Saamen reifen. Dieſe und die folgenden beſchäftigen vorzüglich die Bluhmiſten, da ſie hingegen der Botaniſte als übelgeſtaltete Gewächſe betrachtet.

2) Die halbgefüllten Bluhmen — flos multiplicatus — worinnen die Staubfäden nur zum Theil in Blätter verwachſen ſind, die übrigen daher die Befruchtung noch bewirken und welche daher auch einigen Saamen reifen.

3) Die ſproſſenden Bluhmen — flos prolifer — wenn aus einfachen oder zuſammengeſetzten Bluhmen andere Bluhmen hervorwachſen.

4) Keimende Bluhmen — plantae viviparae — wo Befruchtungswerkzeuge in grüne Blätter auswachſen und gleichſam ein neues Gewächſe darſtellen. Dieſe nennt Linné beſonders deswegen bey den Gräſern lebendig gebährende Blühten.

Außer den bisher betrachteten Gewächſen mit mehr oder weniger vollkommenen männlichen und weiblichen Befruchtungswerk-

zeugen, finden ſich aber noch andere, deren Blühte und Befruchtungsart nicht mit jenen übereinkommt, und welche daher Gewächſe mit unkenntlicher Blühte oder cryptogamiſche Gewächſe — plantae cryptogamicae — genannt werden. Die natürlichen Familien mit ſolchen verborgenen Befruchtungen ſind die Farrenkräuter — filices — die Mooſe — muſci — die Aftermooſe — algae — und die Schwämme — fungi — wovon weiter unten die beſondern Umſtände angeführt werden ſollen.

Siebentes Kapitel.

Von der Frucht.

Der Endzweck aller Blühten iſt der Saamen oder die Frucht, wodurch die Gewächſe fortgepflanzet werden und welche aus dem Fruchtknoten der Blühten erwächſt und den eigentlich ſogenannten Saamen enthält. Dieſer liegt entweder bloß und ohne beſondere Bedeckung da — ſemen nudum — in welchem Falle die Gewächſe freyſaamige heißen — plantae gymnoſpermae — oder die Saamen ſind mit eigenen Bedeckungen verſehen — ſemen veſtitum — welche Gewächſe mit bekleideten Saamen plantae angioſpermae — von jenen unterſchieden werden.

Von den Bedeckungen der Saamen unterſcheidet man beſonders folgende Arten, als:

1) die Kapſel — capſula —
2) die Schote — ſiliqua —
3) die Hülſe — legumen —
4) den Fruchtbalg — folliculus —
5) die Steinfrucht — drupa —
6) die Kernfrucht — pomum —

7) die Beere — bacca — und

8) den Fruchtzapfen — ſtrobilus —

Alle dieſe Arten zuſammen begreift man unter dem allgemeinen Nahmen des Saamenbehältniſſes — pericarpium. —

1) Die Kapſel.

iſt ein hohles aus Schaalenſtücken beſtehendes Saamenbehältniß, das ſich auf eine beſtimmte Art und Zeit von ſelbſt zur Ausſtreuung des Saamens öfnet. Die Theile derſelben ſind

die Schaalenſtücke — valvulae — woraus die Höhle der Kapſel gebildet wird und in welche ſie beym Eröfnen zerſpringt;

die Fächer — loculamenta — oder die beſondern Höhlungen, welche inwendig durch dieſe Schaalenſtücke entſtehen;

die Nähte — ſuturae — oder die Fugen der Schaalenſtücke;

die Scheidewände — diſſepimenta — oder die Wände der Fächer;

das Säulchen — columella — welches nur zuweilen vorhanden iſt und in der Mitte nur die Scheidewände verbindet; endlich

der Saamenboden — receptaculum — oder der Platz, an welchen die Saamen eingefügt ſind.

Nach den beſondern Verſchiedenheiten dieſer Theile hat man die Kapſel zwey-, drey-, vier-, vielſchaalig, bedeckt oder umſchnitten, wenn die Kapſel aus einer hohlen mit einem Deckel — operculum — verſehenen Schaale beſteht und waagerecht aufſpringt; gelöchert, ſobald ſie nicht in Schaalenſtücke zerſpringt, ſondern ſich mehrentheils unter der bleibenden Narbe durch Oefnungen öfnet; ein-, zwey-, drey-, vierfächerig nach der Fächerzahl und zuweilen auch eben ſo vieleckig; faſt drey-, faſt vielfächerig — ſubtri- ſubmultilocularis — wenn die Scheidewände nicht in die Mitte reichen; und endlich zwey-, drey-, vier-, fünfknopfig — dicocca ſ. didyma; tricocca,

tetracocca, pentacocca — wenn ſie auswendig eben ſo viel hervorragende Knoten bildet, als inwendig einſaamige Fächer vorhanden ſind und auch in eben ſo viele Schaalenſtücke aufſpringt. Die anderweitigen beſondern Geſtalten, welche dieſe Kapſeln haben können, laſſen ſich durch Vergleichungen mit andern Formen beſtimmen.

2) Die Schote

beſteht aus einer zweyſchaaligen Kapſel, in welcher die Saamen wechſelsweiſe an den beyden Seiten der Nähte befeſtigt ſind. Wenn ihre Breite vielmahl kleiner als die Länge iſt, ſo heißt ſie eigentlich Schote — ſiliqua — iſt hingegen die Breite und Länge einander faſt gleich, ſo nennt man es ein Schötchen — ſilicula —

So wie man die Geſtalten der Schote zuſammengedrückt oder mit ganz flachen Schaalen, rund oder mit erhabenen Schaalen gegliedert in gewiſſen Abtheilungen zuſammengezogen und viereckicht — tetragona — findet; eben ſo hat man auch kugelrunde, zuſammengedrückte und zwar in Anſehung der Fläche der Schaalen, wie auch an den Nähten, wodurch die Scheidewand zuſammengezogen iſt und von Linné fälſchlich als eine Queerwand angeſehen wurde, herzförmige, lanzetförmige und eckige Schötchen. Uebrigens kommt hierbey auch noch die Gegenwart und Beſchaffenheit des bleibenden Staubweges in Betrachtung.

3. Die Hülſe.

iſt ebenfals eine zweyſchaalige Kapſel, in welcher jedoch der Saamen nur an der obern Naht, übrigens aber ſo wie in der Schote wechſelsweiſe an beyden Schaalen befeſtigt iſt. Man hat die Hülſe — legumen

geſtielt, ſtiellos, eyrund oder auch rundlicht und eyrund zweyknopfig — ovatum didymum — herzförmig, gleichbreit, auch fadenförmig, walzenförmig,

rautenförmig, aufgeſchwollen, aufgeblaſen oder mit Luft angefüllt — inflatum turgidum — in Fächer getheilt, vertrocknet und runzlicht, markig, wenn die Räume zwiſchen dem Saamen mit einer markigen Subſtanz angefüllt ſind; eckig und zwar mit glatten und häutigen Ecken, geſchuppt, geſtachelt, gefurcht; dem obern Rande oder der obern Naht nach, welche auch an beyden Seiten häutig ſeyn kann, rauch und haarig, nierenförmig, glatt oder gezahnt, ſchneckenförmig und zwar mit flachen, erhabenen, gekrönten und ſtachelichen Windungen, welche letztern theils mit geraden, theils mit verwickelten, theils mit gekrümmten Stacheln verſehen ſind, gegliedert, wenn die leeren Räume zwiſchen den Saamen zuſammengezogen ſind, aufrechtſtehend, herabhangend, ausgebreitetſtehend, aufwärts- und niederwärtsgebogen, langgeſpitzt oder am Ende der Schaalen in eine mehr oder weniger lange Spitze nach Verhältniß der ganzen Hülſenlänge auslaufend, haakenförmig geſpitzt, auf beyden Seiten geſpitzt d. h. unten und oben am Ende der Schaalen eine Spitze bildend, traubenförmig ihrem Stande nach, kopfförmig, wo ſie in Köpfchen beyſammen ſtehen, die theils geſtielt, theils ſtiellos ſeyn können; und endlich ein- bis vielſaamig, wo die Zahl der Saamen nur bey den wenigſaamigen Hülſen, in ſo ferne ſie beſtändig iſt, angezeigt wird.

4. Der Fruchtbalg

beſteht aus einer einfächerigen, einſchaaligen Kapſel, welche der Länge nach aufſpringt und die Saamen nicht an den Nähten, ſondern an einem eigenen Saamenboden hat. Außer ſeiner Geſtalt, Lage und der Zahl in einer Blühte, deren Verſchiedenheit beſtimmt werden muß, iſt er auch zuweilen mit Mark angefüllt — folliculus pulpa diffenſus — und zerſpringt, ohngeachtet er einſchaalig iſt, beym Oefnen doch oft in mehrere Schaalen, deren Anzahl und Geſtalt in Erwägung zu ziehen iſt.

5. Die Steinfrucht

nennt man ein fleiſchiges von außen lederartiges Saamenbehältniß, das aus keinen Schaalen zuſammengeſetzt iſt, und eine Nuß oder einen andern mit einer holzigen, auch beinharten Schaale umgebenen Saamen enthält. Man unterſcheidet an der Steinfrucht

a. die Steinfrucht im Ganzen beſonders nach ihrer fleiſchigen Subſtanz. In Anſehung der Geſtalt, in ſo ferne ſie rund, kegelförmig, eckig ꝛc. iſt, kann man ſie einigermaßen nach den bisher oft erwähnten Ausdrücken beſtimmen; inzwiſchen ändern die Abarten z. B. der Pflaumen, der Aprikoſen, der Kirſchen ꝛc. ihre Geſtalt ſo mannigfaltig, daß man noch genauere Beſtimmungen bey jeder einzeln Abart ſich ſelbſt entwerfen muß. Bey der Spitze hat man hingegen noch beſonders darauf Achtung zu geben, ob ſie z. B. mit der bleibenden Bluhmendecke gekrönt, oder ſonſt gezeichnet, auch geſternt u. ſ. w. iſt. In Rückſicht auf die fleiſchige Bedeckung iſt die Steinfrucht entweder ſaftig — drupa ſucculenta — oder trocken — ſicca; —

b. die Nuß — nux — und zwar nach ihrer äußern beinharten oder holzigen Schaale, welche nach ihrer Härte und Subſtanz, nach der Geſtalt, nach der äußern, glatten, gefurchten, geſtreiften oder runzelichten Oberfläche, nach der Menge ihrer Fächer und nach der ſtärkern oder ſchwächern Verbindung — adhaerentia — mit der fleiſchigen Decke zu betrachten iſt;

c. den Kern — nucleus — oder eigentlichen Saamen, an welchem außer ſeiner verſchiedenen Geſtalt noch die Anzahl derſelben in einer Nuß und das äußere Häutchen — cuticula — oder die beſondere Bekleidung deſſelben zu bemerken vorkommt.

6. Die Kernfrucht

beſteht ebenfals aus einem fleiſchigen Saamenbehältniſſe ohne Schaalen, das inwendig eine Kapſel enthält, welche die Saamen einſchließt. Man bemerkt an der Kernfrucht

a. ihre äußere Geſtalt und Größe, nach welcher man ſie insbeſondere kugelige oder apfelförmige und kegelförmige oder birnförmige zu nennen pflegt;

b. den Nabel — umbilicus — oder den obern Theil, der mehrentheils eine Vertiefung vom vorigen Bluhmenboden bildet, die mit der vertrockneten Bluhmendecke umgeben iſt;

c. die Fächer der innern Kapſel nach ihrer verſchiedenen Anzahl und ſonſtigen Beſchaffenheit.

7. Unter der Beere

verſteht man ein ſaftiges, mehrentheils nicht in Schaalen zerſpringendes Saamenbehältniß, worinnen ſich die nackenden Saamen befinden. Allein ſie kann auch nach dem Linné zuweilen eine kapſelartige Decke — bacca cortice capſutari — haben, und ſich in Schaalen zertheilen. Man ſieht bey ihr theils auf die äußere Figur und Größe, theils auf ihre glatte, behaarte ꝛc. Bekleidung, theils auf ihren Nabel, theils auf ihren Stand und ihre Verbindung, nach welchen ſie einzeln, verwachſen, zu zwey, drey und vier beyſammenſitzend, traubenförmig, entweder in einfachen oder zuſammengeſetzten Trauben und auch aus kleinern in eine Hauptbeere vereinigten — compoſitae ex acinis in capitulum collectis — zu beſtehen pflegen, theils auf ihre Fächer, theils auf die Menge der Saamen und theils auf die Beſchaffenheit ihrer innern Subſtanz, nach welcher ſie ſaftig oder markig, oder beydes in verſchiedener Beſchaffenheit ſeyn kann. Uebrigens wird der Nahme Beere im gemeinen Sprachgebrauche manchen Fruchtarten gegeben, die gar nicht zu den Beeren gehören, wie z. B. den Erdbeeren u. a. m.

8. Den Zapfen

nennt man ein Saamenbehältniß, das aus mehr oder weniger gehäuften verhärteten Schuppen beſteht, welche die Saamen bedecken. Er bildet ſich aus den Blühtenkätzchen, bey welchen unter weiterer Reife der Saamen die Schuppen immer härter werden.

Die Zapfen unterſcheiden ſich ebenfals in ihrer äußern Geſtalt, in Anſehung ihres bald aufrechtſtehenden, bald herabhangenden ꝛc. Standes, in ihren Schuppen und in ihren Saamen, welchen die Schuppen einſchließen und welcher aus dem folgenden zu beſtimmen iſt.

Achtes Kapitel.

Von dem Saamen.

Saamen — ſemen — nennt man überhaupt denjenigen Keim der Gewächſe, welcher durch die Blühte zur Entwickelung geſchickt gemacht wird. Er ſetzt daher, wenigſtens bey den Gewächſen mit kenntlichen Blühten, Befruchtungswerkzeuge voraus, welche ſeine Belebung zur Ausbildung bewirken. Ohne dieſe kann zwar das Saamenbehältniß fortwachſen, enthält aber entweder keine, oder unreife und der Entwickelung unfähige Saamen.

Sowohl die bloßliegenden als auch die in jenen Behältniſſen befindlichen Saamen laſſen ſich theils A. nach ihrer äußern Geſtalt, theils B. nach ihren Nebentheilen und theils C. nach ihrem innern Baue betrachten.

A. Ihre äußere Geſtalt und Beſchaffenheit iſt wie bey andern Pflanzentheilen, bald eyrund, bald kugelig, bald platt, bald nierenförmig ꝛc. und die äußere Bekleidung glatt, rauh ꝛc.

B. Die Nebentheile dienen den Saamen vorzüglich beym Ausſtreuen die gehörige Lage in dem Boden zu verſchaffen, oder auch zum Anhängen, wodurch ſie an mehrere Orte beſonders von Thieren ausgeſtreut werden. Hierher gehören die einfachen, knieförmigen, zottigen und haarigen und auch federartigen Schweiſe oder grannenartigen Verlängerungen; die Flügel oder häutigen Anſätze von mancherley Form; die Haaken oder gekrümmten Spitzen, wodurch die ſich beſonders an die

Felle der Thiere hängen, und von welchen man auch doppelte Widerhaaken hat — hamus triglochis — die Krönchen — calyculus — oder Ueberbleibſel der ehemaligen Bluhmendecke; die Haarkrönchen — pappus — oder aus feiner Wolle oder Haaren beſtehende Kronen, welche man findet ſtiellos, wenn die feinen Haare abgeſondert auf der Spitze des Saamens ſtehen; geſtielt, wenn ſie vermittelſt eines Stieles mit dem Saamen verbunden ſind; einfach oder aus bloß einzelnen Haaren beſtehend; und federartig, wo mehrentheils ein Stern aus federartigen Haaren zuſammengeſetzt iſt; endlich die Spreublättchen — paleae ſ. pappus paleaceus — womit der Saamen bedeckt iſt.

C. Bey der Beurtheilung der innern Beſchaffenheit des Saamens, muß man die äußere Bedeckung deſſelben, den Kern und den Keim unterſcheiden.

Die äußere Bedeckung oder Bekleidung, welche die Saamenhaut — arillus — genennt wird, kann ſich bey genauer Zergliederung aus mehrern Häuten zuſammengeſetzt zeigen, die man aber dennoch mit dieſem gemeinſchaftlichen Nahmen belegt. Wenn daher dieſe Bedeckung holzig oder beinhart iſt, ſo heißt ein ſolcher Saamen eine Nuß, deren Kern — nucleus — noch mit einer feinern Haut — cuticula — bedeckt iſt. Dergleichen Nüſſe haben mehrentheils die bleibende Bluhmendecke zu ihrer Bekleidung, die, wenn ſie kurz iſt, alsdann die Nuß bildet, welche ihrer Form nach eine Eichel heißt.

Unter der Saamenhaut liegt nun der Kern — cotyledon — des Saamens, welcher den Keim einſchließt. Der Kern beſteht aus einer mehligen, mehr oder weniger harten, ſchleimig-öhligen Subſtanz, welche zur erſten Ernährung und Entwickelung des Keimes dient. Nach der Theilung des Kernes werden die Gewächſe einkernige — monocotyledones — genannt, ſobald jene Subſtanz ungetheilt iſt; zweykernig — dicotyledones — wo der Saamenkern aus zwey Stücken beſteht und viel-

kernige — polycotyledones — wenn er aus mehrern Stücken zuſammengeſetzt iſt. Dieſen Kern umſchließt nun zwar die Saamenhaut, die jedoch an dem Platze, wo ſie mit dem Saamenbehältniſſe oder dem Fruchtboden verbunden war, eine Narbe — hilum — hat, an welcher die Saamenhaut beym Aufquellen in dem Boden zuerſt aufſpringt und in welcher Gegend auch im Kerne der Keim — corculum — liegt, welcher aus dem eigentlichen Pflänzchen — plumula — und dem Würzelchen — roſtellum — beſteht.

So gewiß es übrigens iſt, daß der Saame recht eigentlich zur Fortpflanzung der Gewächſe dienet, ſo iſt doch auch nicht alle Fortpflanzung auf dieſen Weg allein eingeſchränkt, ſondern die Fortpflanzung kann ebenfals durch Theile geſchehen, welche ohne vorhergegangene Blühtenbefruchtung den Embryo des neuen Gewächſes enthalten und entwickeln. Alle dieſe Theile haben nach dem Orte ihrer Entſtehung verſchiedene Nahmen. Denn entſtehen ſie an den Wurzeln, ſo heißen ſie Wurzelſproſſen — turiones — Keime, und bey den Zwiebeln die Brut oder junge Zwiebeln; an den Stämmen und Zweigen mehrentheils in den Winkeln der Blätter, auch an den Enden der Zweige, ſo nennt man ſie Knospen oder Augen — gemmae — welche theils Stielknospen — gemmae petiolares — ſobald ſie bey den Blattſtielen ſitzen, theils Nebenblattknospen — ſtipulares — wenn ſie bey dieſen Blättchen hervorkommen; Rindenknospen — corticales — in ſo ferne ſie aus dem Stamme entſtehen; Blätterknospen — foliares — ſobald ſie bloß Blätter und Blühtenknospen — florales — wenn ſie Blühten enthalten. Bey manchen Gewächſen iſt auch Form und Farbe der Knospen ein Merkmahl, wie z. B. bey den Eſchen; wo ſie aufgetrieben und ſchwarz oder dunkelfarbig ſind. Endlich ſo können auch die Zweige Blattſtiele und Wurzeltheile zur Fortpflanzung dienen.

Es iſt auch noch die Art, wie ſowohl die Blätter als Blühten in den Knospen eingeſchloſſen ſind, zu bemerken, und bey den Blättern hat Linné folgende Lagen derſelben unterſchieden, nehmlich:

Uebereinandergerollt — folia convoluta — nennt er Blätter, wenn der eine Rand einwärts gerollt und um dieſen der andere nach der entgegengeſetzten Richtung gleichfals einwärts geſchlagen iſt.

Aufgerollt — involuta — wenn die Ränder nach der innern Blattſeite gerollt ſind.

Zurückgerollt — revoluta — ſobald die Ränder nach der äußern Blattſeite gerollt ſind.

Zuſammengelegt — conduplicata — wenn die beyden Seiten des Blattes wie ein Bogen Papier zuſammengelegt liegen.

Reutend — equitantia — weil die Ränder des einen zuſammengelegten Blattes in der Oefnung des andern liegen.

Dachziegelförmig — imbricata — ſobald zuſammengelegte Blätter mit den Oefnungen der Ränder gegen einander ſtehen.

Verſchränkt — obvoluta — ſobald ein zuſammengelegtes Blatt den Rand des andern einſchließt. Und endlich

Gefaltet — plicata. —

Anhang zu den äußerlichen Kennzeichen.

Zu den äußerlichen Kennzeichen der Gewächſe kann man noch die Farbe, den Geruch, den Geſchmack, das Vaterland und den Standplatz der Gewächſe rechnen. Sie liefern zwar nur ſelten weſentliche Kennzeichen, und ändern durch Cultur ſo vielfältig ab, daß man auf dieſe Eigenſchaften keine beſtimmten Unterſchiede gründen kann. Inzwiſchen

kommen ſie doch beſonders bey den Abarten in Betrachtung, wo feſtgeſetzte Ausdrücke allerdings nöthig wären.

In Anſehung der Farben unterſcheidet man von einander das glasartige Anſehen bey einer mehr oder weniger durchſichtigen Subſtanz — color hyalinus — die weiße Farbe — albus — mit ihren Abweichungen, die graue — griſeus, cinereus, plumbeus — die ſchwarze — niger, pullus — die braune — fuſcus — die ſchwarzgelbe — luridus — die gelbe mit ihren Abänderungen, die ſcharlachrothe — coccineus — die braunrothe — puniceus — die purpurrothe — purpureus — die violette — violaceus — die blaue — coeruleus — und die grüne — viridis. — Uebrigens laſſen ſich noch viel mehr Abänderungen anzeigen und werden auch in der That gemacht.

Vom Geruche laſſen ſich noch weniger beſtimmte Merkmahle angeben, weil hier alles auf Vergleichungen bekannter Gerüche beruht; inzwiſchen hat man fünferley Hauptgerüche angenommen, als:

den Ambra- und Moſchusgeruch — odor ambroſiacus — obſchon beyde einander nicht gleich ſind;

den lieblichen und angenehmen Geruch — fragrans — der den meiſten Perſonen angenehm iſt;

den gewürzhaften Geruch aromaticus — der beſonders ſtark und reitzend, übrigens aber nicht widrig iſt;

den ſpezifiken ſtarken Geruch — graveolens — welchen ein jeder nach ſeiner Idioſynkraſie beſtimmen muß, wie z. B. den Geruch des Knoblauchs, der Raute ꝛc.; und endlich

den widrigen — teter — und ekelhaften — nauſeoſus — Geruch, welche beyde unangenehm ſind und der letztere noch dazu Uebelkeiten erregt.

Der Geſchmack iſt bis itzt, und wird es auch wohl immer bleiben, in ſeinen faſt unendlichen Verſchiedenheiten noch keiner ge-

nauen Beſtimmung fähig, weil es dabey auf jedes einzelnen Beobachters mehr oder weniger feines Gefühl ankommt. Daher hat man auch nur folgende als allgemein angenommen, nehmlich: den ſüßen Geſchmack — ſapor dulcis — den ſcharfen oder beißenden — acris — den fetten oder öhligen — pinguis — den ſchleimigen — viſcoſus — den ſauern — acidus — den zuſammenziehenden, die Zähne ſtumpfenden — ſtypticus — den bittern — amarus — den ſalzigen — ſalſus — und den gewürzhaften.

Diejenigen Gewächſe hingegen, die gar keinen Geſchmack von ſich geben, nennt man — geſchmackloſe — plantae inſipidae — und wenn ſie dabey doch ſaftvoll ſind, Gewächſe vom wäſſerigen Geſchmacke — ſapor aquoſus; — beſitzen endlich die Gewächſe ſolche Eigenſchaften, daß ſie entweder durch Genuß oder durch Geruch oder auch nur durch die bloße Berührung ſchädlich und tödtlich werden, ſo heißen ſie giftige Gewächſe — plantae venenatae — ſobald ihre Wirkungen dieſer Art bekannt ſind, muthmaßt man ſie aber nur, alsdann nennt man ſie bloß verdächtige Gewächſe — plantae ſuſpectae. —

Nichts iſt wohl in den meiſten Fällen ſo ſchwer zu beſtimmen und wohl nur in den eigentlich noch unbewohnten Gegenden mit wahrer Zuverläßigkeit anzugeben, als die urſprüngliche Heimath oder das Vaterland der Gewächſe. Man pflegt zwar meiſtentheils diejenige Gegend, wo ein Gewächs wild und ohne Cultur wachſend gefunden wird, für das Vaterland zu erklären; allein in längſtbewohnten Gegenden ſind zu viele Veränderungen mit der natürlichen Flor vorgegangen, als daß man jedes wild wachſende Gewächs mit Gewißheit für einheimiſch annehmen dürfte. In einem andern Sinne kann man aber auch das Vaterland eines Gewächſes diejenige Gegend nennen, deren Clima den wilden Wuchs deſſelben begünſtigt, und hierinnen pflegt man folgende Himmelsſtriche feſtzuſetzen:

1) den indianiſchen zwiſchen den Wendekreiſen;

2) den ägyptiſchen nebſt dem arabiſchen, wo die größte Hitze iſt;

3) den ſüdlichen von Aethiopien bis ans Vorgebürge der guten Hofnung und in das ſüdliche Amerika;

4) den mittelländiſchen, welcher das mittägliche Europa begreift;

5) den mitternächtlichen oder das nördliche Europa;

6) den morgenländiſchen oder das mitternächtliche Aſien;

7) den abendländiſchen oder das mitternächtliche Amerika; und

8) den Alpenhimmelsſtrich, wohin die Alpen des ganzen Erdbodens gehören. Außerdem pflegt man auch noch die geographiſche Länge und Breite der Gegenden anzuzeigen, obſchon dieſe nicht eigentlich das Clima beſtimmen.

Mit mehrerer Gewißheit kann man hingegen die beſondern Standplätze der Gewächſe angeben, unter welchen ſich vorzüglich nachſtehende unterſcheiden, als: das Meer, der Meeresſtrand — littora — Quellen, Flüſſe, Ufer der Flüſſe und Seen — ripae — Seen — lacus — ſtehende Waſſer und Graben — ſtagna — Sümpfe, Brüche — uliginoſa — Torfmoore — ceſpitoſae paludes — Orte, die zu Zeiten überſchwemmt ſind, Rücken der höchſten Gebirge oder Alpen — niedrige Gebirge und Hügel — montes, colles — kahle Felſen — rupes — erhabene Ebenen — campi — dichte dunkle Wälder — nemora — lichte ausgeſchlagene Wälder — ſilvae — Laubholzwaldungen, Schwarzholzwälder oder Nadelholzwaldungen, Brandſtellen beſonders von Kohlenmeilern — carbonariae — Wieſen, Triften, bebaute Aecker, Braachäcker, Ackerränder, Garten-

land, Düngplätze — fimeta — Ruinen, alte Mauern und Landwege — ruderata, habitacula, viae. —

Außer der Kenntniß der Gewächſe iſt zur Cultur oder zum Anbau derſelben nichts ſo nothwendig zu wiſſen, als die Kenntniß des Erdbodens, worinnen die Gewächſe erzogen werden. Es iſt bekannt, daß die Erdarten ihren Eigenſchaften nach ſehr von einander unterſchieden ſind und es iſt in der That ſchwer, die eigentlichen Gränzen zwiſchen den verſchiedenen Arten des Erdreichs genau zu beſtimmen. Indeſſen können die vielfachen Abänderungen der Erdarten füglich unter ſechs Hauptgattungen derſelben gebracht werden. Dieſe ſind

1) die gute ſchwarze Erde, welche man gemeiniglich auch Gartenerde, Leimen- oder Haſſelerde nennt; 2) der Thon; 3) der Sand; 4) die Torf- oder Sumpferde; 5) kalkige oder kreidige Erde und 6) wilde Erde.

1) Die gute ſchwarze Erde enthält den größten Vorrath von Pflanzennahrung, und giebt, wenn ſie friſch gegraben und hinlänglich feucht iſt, einen ſehr angenehmen Geruch von ſich, den man aber nicht empfindet, ſobald ſie zu trocken oder zu naß iſt. Dieſen guten Geruch empfindet man im Freien, wenn es nach vorhergegangener Dürre etwas geregnet hat. Sehr viele Landleute und Gärtner pflegen dieſen Geruch den Ausdünſtungen der Pflanzen zuzuſchreiben, die aber gewiß wenig dazu beytragen, ſondern er rühret eigentlich von der Erde ſelbſt her, weil man dieſen Geruch allenthalben findet und weil er allemahl ſtärker wird, je mehr wir uns mit der Naſe dem Boden nähern. Wahrſcheinlicher Weiſe entſtehet dieſer Geruch durch die ſchnelle Auflöſung der in der Erde enthaltenen flüchtigen Salze und Oehle, welche zuſammen in größerer Menge aufſteigen, ſobald die natürliche Gährung der Erde durch eine gehörige Befruchtung vermehrt worden iſt. Dieſe Erdart hat die beſondere Eigenſchaft an ſich, daß ſie beym Graben oder ſonſtigen Bearbeiten krümlich wird, oder in kleine Stücken

zerbricht, als wodurch ſie ſich ſehr vom thonichten und ſandichten Erdreiche unterſcheidet. Denn erſteres bleibt zuſammenkleben und das letztere zerfällt zu Staube.

Dieſe gute ſchwarze Erde ſcheint denjenigen Grad der Feſtigkeit zu haben, der am meiſten geſchickt iſt, die Gewächſe zu erhalten und zugleich den Wurzeln derſelben, Raum ſich auszubreiten, zu verſchaffen, um ihre Nahrung zu ſuchen. Bey genauerer Unterſuchung findet man, daß die Theilchen dieſer Erdart beſtändig bemüht ſeyn, ſich von einander zu trennen: weil man bemerkt hat, daß, wenn dieſe Erdart aufgegraben und der Luft ausgeſetzt worden iſt, der Raum die Menge Erde nicht wieder einnehmen kann, ob ſie ſchon vor dem Ausgraben darinnen geweſen iſt. Dieſes muß man einer Gährung zuſchreiben, welche durch die Fäulung verurſacht wird und die in dieſem fruchtbaren Erdreiche in einem geringen Grade anfängt, ſobald die Luft einen Zugang dazu gewinnet; denn ohne Luft findet keine innere Bewegung ſtatt. Auch iſt daran das Eindringen der Luft, des Thaues und der Feuchtigkeit überhaupt mit Schuld, welches ſehr ſchnell geſchieht und den Raum vermehren hilft. Dieſe beſtändige Neigung einiger Theilchen des ſchwarzen Bodens zur Fäulung läßt ſich noch mehr aus der Farbe deſſelben und aus der Menge öhlichter Theile beurtheilen, welche der einzige Vorwurf der Fäulung ſind. Hieraus folgt, daß ſich in dieſer Erdart ein gewiſſer Grad der Wärme befindet, welcher mit der faulenden Gährung ſelbſt in Verhältniß ſtehet und keinesweges von der Sonne oder der natürlichen Hitze in den innern Theilen der Erde herrühret. Dieſe Erdart nimmt, den Sand ausgenommen, das Waſſer am leichteſten an, und ſchwillt davon wie ein Schwamm auf, wenn es die Feuchtigkeit in ſich gezogen hat; wird ſie hingegen wieder trocken, ſo zieht ſie ſich zuſammen, und behält die Feuchtigkeiten nach dem Thon- oder Lehmboden am längſten bey ſich.

Unter allen Erdarten iſt die ſchwarze Erde nebſt der reinen Torf- oder Moorerde allemahl der reichſte oder fruchtbarſte. Aus ſeiner Farbe kann man mit Recht auf das Daſeyn vieler fettigen und öhligen Theile ſchließen: denn alle Erd- und Pflanzenöhle nehmen dieſe Farbe an, wenn ſie eine ſtarke Beymiſchung von Erde erhalten. So muß man es auch dieſen Oehlen zuſchreiben, daß alle vegetabiliſche oder thieriſche Körper ſchwarz ausſehen, wenn ſie in Verweſung gehen. Selbſt die ſchmierige Fettigkeit dieſer Erde, eine Eigenſchaft, welche ſelbſt gemeine Landleute wahrnehmen, iſt ein Beweis ihrer öhligen Natur. Da nun die ſchwarze Farbe ſehr wenig Sonnenſtrahlen zurückwirft, und mithin macht, daß dieſe Art des Erdreichs mehrere Wärme in ſich faſſet, als jede andere von hellerer Farbe, ſo hat man dieſer Erdart überhaupt den Nahmen des **warmen Bodens** beygelegt. Außer dem Oehle enthält ſie auch Salz von flüchtiger alkaliſcher Beſchaffenheit.

2) Aus einer geringen Vermiſchung von ſchwarzer Erde mit Thon entſtehet der **thonichte Boden**, deſſen weſentliches Merkmahl darinnen beſteht, daß der Thon, wenn er bereits einen großen Vorrath von Feuchtigkeit angenommen hat, dem fernern Eindringen des Waſſers widerſteht und nur langſam davon durchdrungen wird. Dieſe Eigenſchaft macht, daß die Feuchtigkeit den Thon weder hinlänglich erweichen, noch ſeine Theile von einander abſondern oder auf irgend eine andere Weiſe darauf wirken kann. Wenn daher der Thon entweder durch eine fremde Kraft oder durch ſeine eigene Schwere ſtark zuſammengedrückt wird, wie ſolches an vielen Orten der Erde, in der Tiefe und auf dem Grunde der meiſten Moräſte ſich findet, ſo kann er das Waſſer ſogar aufhalten und für daſſelbe undurchdringlich werden.

Aus dieſer Urſache wird jedes Erdreich, nach dem Verhältniſſe der Menge des darinnen befindlichen Thones den Durchgang des Waſſers mehr oder weniger befördern oder hindern, die Gewächſe mehr oder weniger gleichſam in beſtändige Feuchtigkeit ein-

weichen, von den Sonnenſtrahlen aber nicht, ſo wie jeder andere Boden, erwärmt werden und daher mit Recht für einen kalten Boden zu halten ſeyn. Wird der Thon der Hitze ſtark ausgeſetzt oder legt man ihn in die Sonne, ſo wird er dergeſtalt hart und trocken, daß eine große Kraft dazu erfordert wird, ſeine Theile von einander zu trennen. Dieſe Eigenſchaft des Thons iſt noch ſichtbarer, wenn man ihn, nachdem er ſehr naß geworden iſt, ſchleunig trocknet.

Wegen dieſer Eigenſchaft klebt das Erdreich bey der Hitze ſo feſt zuſammen, beſonders wenn es naß gegraben oder gepflügt worden iſt, und wird in dieſem Zuſtande keineswegs erlauben, daß die Keime durch ſeine Oberfläche durchbrechen und die Wurzeln in demſelben ſich ausbreiten können. Der Grund dieſer Eigenſchaften des thonichten Bodens rührt von der ſtarken zuſammenhängenden Kraft ſeiner Theile her; und daß ſeine Theile wirklich ſo ſtark zuſammenhängen, beweiſet ſeine ſehr große Geſchmeidigkeit, wenn man ihn naß gemacht hat. Dieſes ſtarke Zuſammenhängen der Thontheile kann aller Wahrſcheinlichkeit nach von nichts anders herrühren, als von dem im Thone befindlichen Oehle, welches viel dicker, als in dem vorhin erwähnten ſchwarzen Boden und mit den erdigen Theilen deſſelben ſo innigſt vereinigt iſt, daß man es von denſelben kaum abzuſondern im Stande iſt. Will man daher einen thonichten Boden zum Pflanzenbaue geſchickt machen, ſo muß man ihn mit Mergel, Kalk, Gyps und Sand vermiſchen, wodurch ſeine Theile mehr von einander gehalten werden.

3) Der Sandboden iſt eigentlich nichts anders, als die Zuſammenhäufung einer Menge kleiner Steine, die mit etwas andern Erdarten bisweilen untermengt ſind, und in dieſer Rückſicht iſt der ſandige Boden zum Pflanzenbaue der alleruntauglichſte. Die Eigenſchaften deſſelben hängen allemahl von der jedesmahligen Beſchaffenheit des Sandes ab. Er unterſcheidet ſich von den bey-

den

den vorhergehenden dadurch, daß er das Waſſer am leichteſten unter allen annimmt, aber auch eben ſo geſchwind wiederum durchlaufen läßt, nicht davon anſchwillt, ſondern, wenn er naß wird, noch mehr zuſammenfällt, und faſt gar keine ſolchen Theile enthält, welche zur Pflanzennahrung nöthig ſind.

Der Sand kann deswegen das Waſſer nicht ſo lange als ein anderer Boden halten, weil er nicht ſo viele ſeifenartige und ſchleimige Theile enthält, womit ſich das Waſſer vermengen muß, ſobald es in der Erde aufgehalten werden ſoll. Aus dieſem Grunde fehlt es ihm an hinlänglicher Feuchtigkeit zur Ernährung der Pflanzen, und weil er mehr als jeder andere Boden die Sonnenſtrahlen aufnimmt, und davon erwärmt, ja beynahe davon erhitzt wird, ſo nennt man ihn einen heißen oder brennenden Boden. Aus Mangel an jener Eigenſchaft, welche bey den andern Erdarten die Gährung hervorbringt, kann der Sandboden auch nicht aufſchwellen und weil die Sandkörner, woraus er beſteht, indem man ſie mit Waſſer begießt und dieſes hindurch fließt, dadurch in mehrere Ordnung gebracht werden, ſo daß ſich die Zwiſchenräume beſſer ausfüllen und der räumliche Inhalt dadurch vermindert wird, ſo nimmt der Sandboden ſeiner Maſſe nach allemahl ab. Will man daher den ſandigen Boden zum Pflanzenbaue geſchickt machen und ihm die aus Waſſer- Oehl- Salz- und Erdtheilen beſtehende Pflanzennahrung verſchaffen, ſo muß man ihn mit Thon, mit Moor- und Schlammerde, mit wollenen Lumpen ꝛc. und überhaupt mit ſolchen Dingen vermiſchen, die nicht nur einen großen Vorrath von ſchleimigen Säften enthalten, ſondern auch die Fähigkeit beſitzen das Waſſer aufzuhalten.

4) Der kreidige und kalkige Boden iſt für ſich allein aus Mangel an Oehltheilen wenig fruchtbar, zieht das Waſſer ſchwach an, wird zum Wachsthum der Pflanzen zu trocken und klebt nach häufigem Regen ſehr hart zuſammen. Uebrigens iſt er ein abſorbirendes oder einſaugendes Mittel für alle Säuren und zieht die

Oehle ſtark an ſich. Daher iſt für dieſen Boden alles dasjenige der beſte Dünger, was viel Oehl enthält, als Haare, Lumpen, halb verfaulter und ganz verfaulter Miſt, Schlamm ꝛc.

5) Der Moor oder Torfboden hat alle Eigenſchaften eines fruchtbaren Erdreichs, nur muß er gut bearbeitet und ſeine Theile dadurch in eine Gährung gebracht werden. Zur Vermehrung ſeiner Fruchtbarkeit dienen Mergel, Kalk, Aſche, Ruß, Miſt von Federvieh ꝛc.

6) Die wilde Erde endlich hat gemeiniglich eine röthliche, graue oder gelbliche Farbe, und iſt ſehr arm an Pflanzennahrung; trägt entweder gar nichts, oder doch nicht leicht und bald, wie die vorigen Erdarten, ſie kann aber in die fruchtbarſte Erde umgeſchaffen werden. Weil dieſe Erde gemeiniglich gar keiner Luft ausgeſetzt iſt und immer unter der tragbaren Erde ſich befindet, ſo enthält ſie nicht nur keine Nahrung für die Gewächſe, ſondern oftmahls ein Gift für dieſelben. Dieſe den Pflanzen nicht dienliche Erde hat weder Salze noch Oehle, ſondern iſt eine Zuſammenſetzung von Waſſer, Erde und Eiſen, welches durch ſeine Säure alle Pflanzen tödtet. Daher fürchten ſich die Landwirthe gar ſehr, dieſe wilde Erde mit dem Grabſcheite und dem Pfluge heraufzubringen, weil ſie im erſten Jahre nichts trägt, ſondern nur nach und nach durch Kalk, Miſt und das Eindringen der Luft fruchtbar gemacht wird.

Die Geſtalt der in die Erde kommenden Saamen und ihre Nebentheile, nebſt ihrer innern Beſchaffenheit ſind ſehr verſchieden. Zu den Nebentheilen gehören beſonders die Schweife oder grannenartigen Verlängerungen — caudae — die Flügel — alae — oder häutigen mancherley geſtaltete Anſätze, die Haken — hami — oder gekrümmte Spitzen, wodurch ſie ſich zur Fortbringung der natürlichen Beſaamung an andern Orten in die Felle der Thiere einhängen, die Krönchen — caliculi — oder Ueberbleibſel der ehemahligen

Bluhmendecke, die Haarkrönchen — pappi — oder aus feiner Wolle oder Haaren beſtehende Kronen und die Spreublättchen — paleae, pappi paleacei — womit der Saamen bedeckt iſt. Alle dieſe Nebentheile dienen dem Saamen vorzüglich beym Ausſtreuen, es geſchehe durch die Natur ſelbſt oder durch Menſchenhände, die gehörige Lage in dem Boden zu geben, auch zum Anhängen an andere Körper, wodurch dergleichen Saamen an verſchiedene entfernt liegende Orte ausgeſtreut werden.

Die Bedeckung des Kernes oder des Saamens nennt man die Saamenhaut — arillus — welche bey manchen Saamenkernen aus mehrern dünnen übereinanderliegenden Häuten beſteht. Iſt dieſe Bedeckung nun holzig oder beinhart, ſo heißt ein ſolcher Saamen eine Nuß, deren Kern — nucleus — mit einer feinern Haut — cuticula — bedeckt iſt. Dergleichen Nüſſe haben meiſtentheils die bleibende Bluhmendecke zu ihrer Bekleidung, welche, wenn ſie kurz iſt, alsdann die Nuß bildet, die ihrer Form nach eine Eichel heißt. Unter der Saamenhaut liegt nun der Kern des Saamens — cotyledon — der den Keim einſchließt, und die Saamenhaut hat unten, wo ſie mit dem Saamenbehältniſſe oder dem Fruchtboden verbunden war, eine Narbe — hilum — an welcher die Saamenhaut beym Aufquellen in dem Boden zuerſt aufſpringt. Der Kern beſteht aus einer mehligen, mehr oder weniger harten, ſchleimigöhligen Subſtanz, welche zur erſten Ernährung und Entwickelung des Keims dienet. Der Keim — corculum — liegt ohnweit der Narbe und beſteht aus dem eigentlichen Pflänzchen — plumula — und dem Würzelchen — roſtellum. —

Allein nicht alle und jede Fortpflanzung iſt auf den Saamen oder die Kerne eingeſchränkt, ſondern ſie kann auch durch Theile der Gewächſe z. B. Wurzeln, Zweige oder Steckreiſer ꝛc. geſchehen, welche ohne vorhergegangene Blühtenbefruchtung den Embryo eines neuen Gewächſes gleicher Art enthalten und ent-

wickeln. Dieſe Art der Fortpflanzung bringt weit früher zum Zweck, als die durch den Saamen, nur hat ſie leider bey den wenigſten Gewächſen ſtatt. Entſtehen dergleichen Theile an den Wurzeln, ſo heißen ſie Wurzelſproſſen — turiones — Keime, Schößlinge und bey den Zwiebeln die Bruth oder junge Zwiebeln; an den Stämmen und Zweigen aber werden ſie Knospen oder Augen — gemmae — genannt.

Zweyter Abſchnitt.

Von den Syſtemen oder Methoden der Pflanzenkenntniß oder von den verſchiedenen Syſtemen.

Bey der Eintheilung der Gewächſe oder bey der Ausarbeitung der Pflanzenſyſteme hat man überhaupt nur zwey Wege, nähmlich den natürlichen und den künſtlichen. Folget man der Kunſt in dieſem Stücke, ſo ſetzt man den Plan der Eintheilung in Klaſſen, Ordnungen, Gattungen und Arten nach gewiſſen Theilen der Gewächſe feſt und bringt die Gewächsarten alsdann in die nach dem entworfenen Syſteme ihnen zukommenden Plätze. Alle dieſe Methoden ſind willkührlich, weil man den Eintheilungsgrund von gar zu verſchiedenen Theilen hernehmen kann; allein in der Anwendung auf die Erlernung der Pflanzenkenntniß ſind ſie nicht von gleichem Werthe und manche ganz unbrauchbar.

Die natürlichen Syſteme unterſcheiden ſich dagegen durch den entgegen geſetzten Weg ihrer Entſtehung, indem man die Gewächſe nach ihren äußern Aehnlichkeiten in natürliche Familien ordnet und aus dieſen den Plan der Natur zu entwickeln ſucht.

Der Schlüſſel dieſer Syſteme bleibt daher immer das letzte, was nach Feſtſetzung der natürlichen Familien und Ordnungen zu beſtimmen wäre; da hingegen bey jeder künſtlichen Methode der Schlüſſel die Grundlage iſt und zuerſt feſtgeſetzt werden muß.

Allein von allen dieſen Syſtemen kann man zur Zeit noch weder Vollkommenheit in der Ausführung, noch wahre Vollſtändigkeit erwarten, da theils noch lange nicht alle Arten der Gewächſe bekannt ſind, theils aber bey vielen der bekannten die Theile noch nicht genau genug beobachtet worden ſind. Sollten einſt alle Arten vollkommen beobachtet und erklärt werden, ſo wird die natürliche Methode nur das wahre Naturſyſtem feſtſetzen können.

Bey einer jeden künſtlichen Methode iſt das Wichtigſte die wahren Begriffe von den Arten und Gattungen feſtzuſetzen, weil von dieſen nachher die Beſtimmung der Ordnungen und Klaſſen dieſer Syſteme abhänget.

Die Arten werden durch die Uebereinkunft derjenigen Eigenſchaften beſtimmt, die man als bey allen Pflanzen dieſer Art als weſentliche zum Eintheilungsgrunde gewählt hat, in ſo ferne Gewächſe ſich als ſolche zugleich durch den Saamen fortpflanzen. So ſind z. B. nach der ſexuellen Methode der Birn- und Apfelbaum im Weſentlichen von einerley Bildung der Blühte und der Frucht, und daher Arten — species; — weichen dergleichen Arten in einigen Stücken mehr oder weniger ab, woran der Boden, die Cultur ꝛc. Antheil haben können, ſo entſtehen Abarten, Abänderungen, Spielarten — varietates — und dieſe pflanzen ſich durch den Saamen nicht als ſolche allemahl fort, wie z. B. die Abarten von Birnen und Aepfeln. Allein die weſentlichen Merkmahle, wodurch ſich die Arten von einander unter ſich unterſcheiden oder ihr Charakter — character ſpecificus — iſt nicht ſelten höchſt ſchwer zu entwickeln; und die größte Schwierigkeit macht hier oft die Wahl desjenigen Theils, der zum Unterſchiede der Arten angenommen wird, und es ſind nicht ſelten mehrere zuſam-

men zu einer vollkommen deutlichen Beſtimmung unzulänglich. Bey den Abarten iſt die Schwierigkeit noch größer.

Aus demjenigen zuſammengenommen, wodurch die Arten einander ähnlich ſind, bildet man den Begriff der Gattung oder des Geſchlechts — genus. — Dieſe weſentlichen Merkmahle, welche den Gattungsbegriff oder den generiſchen Charakter ausmachen, bringen die Arten näher zuſammen — character genericus. — So kommen z. B. der Birn- Apfel- und Quittenbaum in Anſehung der fünfblätterigen Bluhmenkrone, der fünfſchwalbigen Bluhmendecke und der unter der Bluhme befindlichen Kernfrucht im Weſentlichen überein und dieſe Eigenſchaften verbinden jene und alle ihnen hierinnen ähnliche Arten in ein Geſchlecht. Die Benennungen, welche ſie erhalten, nennt man Geſchlechts- oder Gattungsnahmen — nomina generica — und die nehmlichen Benennungen bleiben auch nach Linné's bequemer Einrichtung für die Arten, welche nur durch ein Beywort oder einen Trivialnahmen — nomen ſpecificum ſ. triviale — beſtimmt werden.

Wenn nun mehrere Geſchlechter in gewiſſen allgemeinern Eigenſchaften übereinkommen, ſo vereinigt man ſie zuſammen in Ordnungen — ordines — und aus dieſen hinwiederum diejenigen, welche unter ſich ähnlich ſind, in Klaſſen — claſſes — oder man bringt ſie unter die allgemeinſten Beſtimmungen.

Bey der Entwerfung der künſtlichen Methoden haben die Pflanzenkenner entweder auf das ganze Gewächsreich oder nur auf gewiſſe Familien deſſelben Rückſicht genommen, und daher kann man jene allgemeine und dieſe beſondere Methoden oder Syſteme nennen. Die allgemeinen Syſteme ſind nach ihrem gewählten Eintheilungsgrunde ſehr verſchieden, und laſſen ſich nach dem Hauptheile der Gewächſe, welcher der Methode zur Grundlage gedient hat, in folgende eintheilen:

1) In Syſteme, welche von der Frucht genommen worden. Hierher gehören das Syſtem vom Cäſalpin, der überhaupt der erſte war, welcher eine Methode zu entwerfen anfieng, das von Paul Herrmann, Chriſtoph Knaut, Moriſon, Börhaave und Rai;

2) von der Bluhmenkrone nahmen ſie Rivin, Chriſtian Knaut, Tournefort, Pontedera;

3) von der Bluhmendecke haben ſie Magnol und Linné gewählt;

4) von den männlichen Befruchtungswerkzeugen Linné, ſeine Sexualmethode und

5) zu den zuſammengeſetzten Syſtemen in Rückſicht der Blühte und Frucht muß man das vom Herrn von Haller, von Gleditſch, Ludwig, von Wachendorf, Werniſcheck, Gieſeke, Oeder, Ehrhart u. ſ. w. rechnen.

Durch die vielen Methoden, deren ſich die Botaniſten bedienten, entſtand nach und nach die Menge der gleichbedeutenden Nahmen oder Synonymen, ſowohl für Gattungen, als auch für Arten, welche nachher bey veränderten Claſſificationen nothwendig verrückt werden mußten, woraus mancherley Unbequemlichkeiten entſprungen ſind. So unfruchtbar auch ihre Kenntniß als bloße Nahmen wenigſtens für den Dilettanten der Naturgeſchichte ſeyn mag, ſo unentbehrlich iſt ſie doch in ſo ferne dem Pflanzenkenner, weil ſie nicht nur Vergleichungen der verſchiedenen Syſteme liefert, ſondern auch Einſichten in den Gang der Wiſſenſchaften liefert. Viele Gattungen oder Geſchlechter und Arten ſind ſchon von den älteſten Botaniſten bekannt und dieſe Nahmen angenommen worden; und bey neuern Gewächſen wählten die Botaniſten lateiniſche oder griechiſche, oder aus beyden Sprachen zuſammengeſetzte Benennungen, oder auch die Nahmen der Entdecker oder anderer berühmter Männer, nach den jedes-

mahligen Veranlaſſungen und Bedürfniſſen. In Anſehung der teutſchen und in andern lebenden Sprachen eingeführten Benennungen iſt es aber nicht ſo leicht, die bequeme Form der lateiniſchen Geſchlechts- und Trivial-Nahmen durchgängig zu erhalten. Denn nach den verſchiedenen Landesgegenden und Dialecten führt z. B. ein Baum oft 30 bis 40 verſchiedene Benennungen, wovon noch außerdem viele unbekannt ſind. Man pflegt zwar alsdann immer den allgemeinſten dieſer Nahmen beyzubehalten, aber bey alledem läßt der Geſchlechtsnahme ſich doch nicht allemahl ſo ſchicklich damit verbinden, daß man dem Sprachgebrauche dabey nicht zu ſehr Gewalt anthun ſollte.

Unter den zahlreichen Pflanzenſyſtemen nun, welche man ſeit Cäſalpins Zeiten zu entwerfen verſucht hat, iſt keines mit einem ſo allgemeinen auf ſeine Faßlichkeit gegründeten Beyfall aufgenommen worden, als das Linnéiſche Sexualſyſtem, ohnerachtet es ſeine entſchiedenen Mängel beſitzt, welche theils von der Methode an ſich, als einer künſtlichen, theils auch von ihrer Ausführung herrühren.

Das Sexualſyſtem nach Linné's Ausführung iſt im Grunde eine gemiſchte Methode, deren künſtliche Hauptanlage mit der Beybehaltung gewiſſer natürlichen Familien verbunden iſt. Linné theilt überhaupt die Gewächſe in Anſehung der Blühten in ſolche mit kenntlichen und mit unkenntlichen Befruchtungswerkzeugen ein. Jene machen den weſentlichen Theil des Syſtems aus und werden ſowohl nach den männlichen Befruchtungswerkzeugen, als auch außerdem nach den Geſchlechtern der Blühten geordnet. Die Grundlagen der Klaſſen nimmt Linné folgendermaßen an.

A. Von den Staubfäden und zwar

1) nach ihrer Anzahl, wohin die erſte bis dreyzehnte Klaſſe gehören;

2) nach ihrer Einfügung, wie in der zwölften und dreyzehnten Klaſſe;

3) nach dem Verhältniß ihrer Größe, wie in der vierzehnten und funfzehnten Klaſſe;

4) nach ihrer Verwachſung und zwar

a) unter ſich, wie in der ſechzehnten, ſiebenzehnten und achtzehnten Klaſſe;

b) nach ihrer Verwachſung mit den weiblichen Befruchtungswerkzeugen, wie in der zwanzigſten Klaſſe.

B. Von den Staubfäden in Rückſicht auf ihre Verwachſung in der neunzehnten Klaſſe.

C. Nach dem Blühtengeſchlechte hat er übrigens die 21ſte, 22ſte und 23ſte Klaſſe beſtimmt.

Die Linnéiſchen Klaſſen ſelbſt mit ihren Ordnungen ſind folgende:

A. Gewächſe mit kenntlichen Befruchtungswerkzeugen.

I. Klaſſe. Blühten mit einem Staubfaden — monandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege — monogynia. —

2. ——— Mit zwey Staubwegen — digynia. —

II. Klaſſe. Blühten mit zwey Staubfäden — diandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege — monogynia. —

2. ——— Mit zwey Staubwegen — digynia. —

3. ——— Mit drey Staubwegen — trigynia. —

III. Klaſſe. Blühten mit drey Staubfäden — triandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege — monogynia. —

2. ——— Mit zwey Staubwegen — digynia. —

3. ——— Mit drey Staubwegen — trigynia. —

IV. Klaſſe. Blühten mit vier Staubfäden — tetrandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege — monogynia. —

2. ——— Mit zwey Staubwegen — digynia. —

3. ——— Mit vier Staubwegen — tetragynia. —

V. Klaſſe. Blühten mit fünf Staubfäden — pentandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege — monogynia. —
2. —— Mit zwey Staubwegen — digynia. —
3. —— Mit drey Staubwegen — trigynia. —
4. —— Mit vier Staubwegen — tetragynia.
5. —— Mit fünf Staubwegen — pentagynia. —
6. —— Mit vielen Staubwegen — polygynia. —

VI. Klaſſe. Blühten mit ſechs Staubfäden — hexandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. —— Mit zwey ——
3. —— Mit drey ——
4. —— Mit vier ——
5. —— Mit vielen ——

VII. Klaſſe. Blühten mit ſieben Staubfäden — heptandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. —— Mit zwey ——
3. —— Mit vier ——
4. —— Mit ſieben —— heptagynia. —

VIII. Klaſſe. Blühten mit acht Staubfäden — octandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. —— Mit zwey ——
3. —— Mit drey ——
4. —— Mit vier ——

IX. Klaſſe. Blühten mit neun Staubfäden — enneandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. —— Mit drey ——
3. —— Mit ſechs —— hexagynia. —

X. Klaſſe. Blühten mit zehen Staubfäden — decandria. —
1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. —— Mit zwey ——

3. Ordnung. Mit drey Staubwegen.
4. ——— Mit fünf ———
5. ——— Mit zehn ——— decagynia. —

XI. Klaſſe. Blühten mit zwölf Staubfäden — dodecandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. ——— Mit zwey ———
3. ——— Mit drey ———
4. ——— Mit fünf ———
5. ——— Mit zwölf ——— dodecagynia. —

XII. Klaſſe. Blühten mit zwanzig oder vielen der Bluhmendecke einverleibten Staubfäden — icoſandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. ——— Mit zwey ———
3. ——— Mit drey ———
4. ——— Mit fünf ———
5. ——— Mit vielen ———

XIII. Klaſſe. Blühten mit vielen den Bluhmenboden einverleibten Staubfäden — polyandria. —

1. Ordnung. Mit einem Staubwege.
2. ——— Mit zwey ———
3. ——— Mit drey ———
4. ——— Mit vier ———
5. ——— Mit fünf ———
6. ——— Mit ſechs ———
7. ——— Mit vielen ———

XIV. Klaſſe. Blühten mit zwey langen und zwey kurzen Staubfäden — didynamia. —

1. Ordnung. Mit unbedeckten Saamen — gymnoſpermia. —

2. Ordnung. Mit bedeckten Saamen — angioſpermia. —

XV. Klaſſe. Blühten, welche vier lange und zwey kurze Staubfäden haben — tetradynamia. —

1. Ordnung. Mit Schötchen — ſiliculoſa. —

2. ——— Mit Schoten — ſiliquoſa. —

XVI. Klaſſe. Blühten mit in eine Säule verwachſenen Staubfäden, oder wie ſie Lippert nennt, einbrüderige — monadelphia. —

1. Ordnung. Mit drey Staubfäden.

2. ——— Mit acht ———

3. ——— Mit neun ———

4. ——— Mit zehn ———

5. ——— Mit eilf ——— endecandria. —

6. ——— Mit zwölf ———

7. ——— Mit vielen ———

XVII. Klaſſe. Blühten mit verwachſenen Staubfäden in zwey Parthien — diadelphia. —

1. Ordnung. Mit fünf Staubfäden.

2. ——— Mit ſechs ———

3. ——— Mit acht ———

4. ——— Mit zehn ———

XVIII. Klaſſe. Blühten mit Staubfäden, die in mehrere Parthien verwachſen ſind — polyadelphia. —

1. Ordnung. Mit fünf Staubfäden.

2. ——— Mit zwölf ———

3. ——— Mit vielen der Bluhmendecke einverleibten Staubfäden — iſocandria. —

4. Ordnung. Mit vielen dem Bluhmenboden einverleibten Staubfäden — polyandria. —

XIX. Klaſſe. Blühten mit verwachſenen Staubbeuteln — ſyngeneſia. —

1. Ordnung. Mit lauter Zwitterblühten in einer zuſammengeſetzten Bluhme — polygamia aequalis. —

2. Ordnung. Mit verbundenen Zwitter- und weiblichen Blühten in einer zuſammengeſetzten Bluhme, von welchen nicht nur die Zwitterblühtchen, ſondern auch die weiblichen wahre Narben haben und fruchtbar ſind — polygamia ſuperflua. —

3. Ordnung. Mit Zwitter- und weiblichen Blühten in zuſammengeſetzter Bluhme, wovon aber nur die Zwitterblühtchen wahre Narben beſitzen und Saamen reifen — polygamia fruſtranea. —

4. Ordnung. Mit Zwitter- und weiblichen Blühten, ebenfals in zuſammengeſetzten Bluhmen, wovon nur die weiblichen wahre Narben haben und fruchtbar ſind — polygamia neceſſaria. —

5. Ordnung. Mit Blühten, die durch beſondere Bluhmendecken in der zuſammengeſetzten Bluhme abgeſondert ſind — polygamia ſegregata. —

6. Ordnung. Mit einzelnen Bluhmen, in welchen die Staubbeutel verwachſen ſind — monogamia. —

XX. Klaſſe. Blühten, in welchen die männlichen Befruchtungswerkzeuge mit den weiblichen verwachſen ſind

1. Ordnung. Mit zwey Staubfäden,
2. ——— Mit drey ———
3. ——— Mit vier ———
4. ——— Mit fünf ———
5. ——— Mit ſechs ———
6. ——— Mit acht ———
7. ——— Mit zehn ———
8. ——— Mit zwölf ———
9. ——— Mit vielen ———

XXI. Klaſſe. Gewächſe mit getrennten männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme, oder mit halbgetrennten Geſchlechtern — monoecia —

1. Ordnung. Mit einem Staubfaden
2. ——— Mit zwey ———
3. ——— Mit drey ———
4. ——— Mit vier ———
5. ——— Mit fünf ———
6. ——— Mit ſechs ———
7. ——— Mit ſieben ———
8. ——— Mit vielen ———
9. ——— Mit verwachſenen Staubfäden in eine Parthie — monadelphia —
10. ——— Mit verwachſenen Staubbeuteln — ſyngeneſia —
11. ——— Mit verwachſenen männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeugen — gynandria —

XXII. Klaſſe. Gewächſe mit männlichen Blühten auf dem einen und weiblichen Blühten auf dem andern Stamme; oder mit ganz getrennten Geſchlechtern — dioecia —

1. Ordnung. Mit einem Staubfaden.
2. ——— Mit zwey ———
3. ——— Mit drey ———
4. ——— Mit vier ———
5. ——— Mit fünf ———
6. ——— Mit ſechs ———
7. ——— Mit acht ———
8. ——— Mit neun ———
9. ——— Mit zehn ———
10. ——— Mit zwölf ———
11. ——— Mit vielen ———
12. ——— Mit verwachſenen Staubfäden in eine Parthie.
13. ——— Mit verwachſenen Staubbeuteln.
14. ——— Mit verwachſenen männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeugen.

XXIII. Klaſſe. Gewächſe mit vermengten Geſchlechtern, wo Zwitterblühten mit männlichen oder weiblichen oder mit beyden zuſammen verbunden ſind — polygamia —

1. Ordnung. Auf einem Stamme — polygamia monoecia —

2. Ordnung. Auf zwey Stämmen — polyg. dioecia. —

3. Ordnung. Auf drey Stämmen — polyg. trioecia. —

B. Gewächſe mit unkenntlichen Befruchtungswerkzeugen.

XXIV. Klaſſe. Cryptogamiſche Gewächſe — cryptogamia. —

1. Ordnung. Farrenkräuter — filices; —

2. ——— Mooſe — muſci; —

3. ——— Aftermooſe — algae —

4. ——— Schwämme — fungi. —

Außer dieſen Klaſſen enthält ein Anhang die Palmen, welche aber nunmehro durch Herrn Thunberg unter die gehörigen Plätze in den Klaſſen gebracht worden ſind. Da Linné durch die Verbindung des ſexuellen Syſtems mit natürlichen Familien ſeine Methode zu einer gemiſchten machte, ſo mußten nothwendig eine Menge von willkührlichen Ausführungen entſtehen, weil der Ritter Linné die natürlichen Familien nicht trennen wollte, die nach dem Plane des Syſtems doch nicht verbunden werden konnten. Hierdurch wurden nicht nur ſchon die Klaſſen an ſich weniger zuſammenhängend, ſondern auch bey manchen Gattungen einer natürlichen Familie ganz auf die Seite geſetzt, ſo daß man manche Gewächſe ſchwerlich nach den Ueberſchriften der Klaſſen und Ordnungen aufzufinden im Stande iſt. Allein dieſe Mängel fallen weg, wenn man die ſexuelle Methode ohne Rückſicht auf natürliche Familien behandelt, und die Gattungen in diejenigen Plätze ſetzt, in welche ſie nach dem Plane des künftigen Syſtems gehören. Nach einer ſolchen vom Herrn Hofrath Succow gemachten Veränderung werden von mir die Gewächſe in dieſem Bande nach dem

Linnéiſchen Sexualſyſtem aufgeführt werden. So weſentlich nun auch die Unterſchiede für jene Methode ſcheinen möchten, ſo beſtehet doch die Klaſſification bloß in einer nach jenen Gründen veränderten Ausführung der Linnéiſchen Methode.

Der Haupteintheilungsgrund in Linné's Syſteme iſt bekanntlich von den männlichen Befruchtungswerkzeugen gewählt. Nach dem erſten Plane ſollte wahrſcheinlich die Zahl der Staubfäden die Klaſſen liefern, wenn nicht die Verwachſung der Staubfäden und der Staubbeutel noch einen zweyten Eintheilungsgrund nöthig gemacht hätte. Daher mußten die männlichen Befruchtungswerkzeuge, erſtens als freye und unverbundene und zweytens als verwachſene in Rückſicht des Staubfadens oder Staubbeutels betrachtet werden, welche letztern beſonders da ein Eintheilungsgrund wurden, wo die Beſtimmung der Fadenzahl oder der Staubkolben Menge unthunlich wurde. Und hierinnen liegen nun auch die Gründe zu den wahren und weſentlichen Klaſſen. Linné's erſte bis dreyzehnte Klaſſe betrift die Anzahl der freyen Staubfäden, allein man thut wohl am ſicherſten nur bis zur zehnten Klaſſe die Staubfäden zu zählen und hierauf die Klaſſe mit vielen Staubfäden folgen zu laſſen, und Linné's eilfte, zwölfte und dreyzehnte Klaſſe in eine zu vereinigen. Die vierzehnte und funfzehnte Klaſſe von Linné enthält einen neuen Eintheilungsgrund an dem Verhältniß der Staubfäden, deren Anzahl aber zugleich mit in Betrachtung kommt. Denn ihrer ganzen Natur nach ſind beyde Klaſſen nur Ordnungen von denjenigen Klaſſen, wo ſie der Zahl der Staubfäden nach hingehören. Die vierzehnte Klaſſe kommt daher eigentlich unter die vierte Klaſſe zu ſtehen, deren erſte Ordnung die Blühten mit gleich langen Staubfäden, die zweyte aber diejenigen mit zwey langen und zwey kurzen enthielt. Auf gleiche Art kömmt die funfzehnte Klaſſe als zweyte Ordnung unter die ſechſte Klaſſe. Die ſechzehnte bis zwanzigſte Klaſſe ſind weſentliche, hingegen die ein und zwanzigſte bis drey und zwanzigſte

fließen

fließen gar nicht aus dem eigentlichen Eintheilungsgrunde und ſind daher im nachſtehenden Syſteme unter die wahren und weſentlichen Klaſſen gebracht worden.

Nach dieſen Gründen wird Linné's ſexuelle Syſtem auf folgende Weiſe verändert ausgeführt werden.

A. Gewächſe mit kenntlichen Befruchtungswerkzeugen.

I. Klaſſe. Mit einem Staubfaden — monandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, wo die Ordnungen von Linné's erſter Klaſſe die Unterordnungen geben.

2. Ordnung. Mit getrennten Geſchlechtern der Blühten, deren weitere Unterordnungen Linné's 21ſte bis 23ſte Klaſſe liefern, in ſo weit ſich Gewächſe mit dieſer Staubfädenzahl finden, ſo wie auch in den folgenden.

II. Klaſſe. Mit zwey Staubfäden — diandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, ebenfals nach Linné's weitern Ordnungen der zweyten Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

III. Klaſſe. Mit drey Staubfäden — triandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten mit den Unterabtheilungen von Linné's dritter Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

IV. Klaſſe. Mit vier Staubfäden — tetrandria. —

1. Ordnung. Mit Staubfäden von gleicher Länge, mit Linné's Unterordnungen der vierten Klaſſe.

a. In Anſehung der Zwitterblühten;

b. mit getrennten Blühtengeſchlechtern nach der 21ſten bis 23ſten Klaſſe.

2. Ordnung. Mit zwey großen und zwey kleinern Staubfäden — didynamia — mit den Unterordnungen von Linné's vierzehnter Klaſſe.

V. Klaſſe. Mit fünf Staubfäden — pentandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, mit Linné's Unterordnungen der fünften Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Geſchlechtern.

VI. Klaſſe. Mit ſechs Staubfäden — hexandria. —

1. Ordnung. Mit gleich langen Staubfäden.

a. Mit Zwitterblühten, wohin Linné's weitere Ordnungen der ſechſten Klaſſe gehören;

b. mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

2. Ordnung. Mit vier langen und zwey kürzern Staubfäden — tetradynamia — mit den Unterabtheilungen der funfzehnten Klaſſe von Linné.

VII. Klaſſe. Mit ſieben Staubfäden — heptandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, Linné's ſiebente Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

VIII. Klaſſe. Mit acht Staubfäden — octandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, Linné's achte Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

IX. Klaſſe. Mit neun Staubfäden — enneandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, mit Linné's Abtheilungen der neunten Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

X. Klaſſe. Mit zehen Staubfäden — decandria. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, mit Linné's Unterabtheilungen der zehnten Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

XI. Klaſſe. Mit vielen Staubfäden — polyandria. —

1. Ordnung. Mit vielen dem Bluhmenboden einverleibten Staubfäden.

a. Mit Zwitterblühten, wohin Linné's dreyzehnte Klaſſe mit Einſchluß der eilften, nebſt ihren Eintheilungen gehört.

b. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

2. Ordnung. Mit vielen der Bluhmendecke oder Bluhmenkrone einverleibten Staubfäden.

a. Mit Zwitterblühten, Linné's zwölfte Klaſſe mit ihren Unterabtheilungen;

b. mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

XII. Klaſſe. Mit verwachſenen Staubfäden in einer Parthie — monadelphia. —

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten, nach Linné's ſechszehnter Klaſſe.

2. Ordnung. Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

XIII. Klaſſe. Mit verwachſenen Staubfäden in zwey Parthien — diadelphia. — In Anſehung der Ordnungen ganz nach Linné's ſiebenzehnter Klaſſe.

XIV. Klaſſe. Mit Staubfäden, welche in viele Parthien verwachſen ſind — polyadelphia. — Nach Linné's achtzehnter Klaſſe geordnet.

XV. Klaſſe. Mit verwachſenen Staubbeuteln — ſyngeneſia. —

1. Ordnung. Mit bloßen Zwitterblühten;

α. in einer zuſammengeſetzten Bluhme;

a. mit Blühten ohne beſondere Bluhmendecke, Linné's erſte Ordnung der neunzehnten Klaſſe;

b. mit beſondern Bluhmendecken, Linné's fünfte Ordnung;

β. in einfachen Bluhmen, Linné's ſechſte Ordnung.

2. Ordnung. Mit vermengten Blühtchen in einer Bluhme;

α. mit Blühtchen ohne beſondere Bluhmendecken;

a. mit fruchtbaren Zwitter- und weiblichen Blühten, Linné's zweyte Ordnung;

b. mit fruchtbaren Zwitter- und unfruchtbaren weiblichen Blühten, Linné's dritte Ordnung;

ε. mit unfruchtbaren Zwitter- und fruchtbaren weiblichen Blühten, Linné's vierte Ordnung;

β. mit Blühten, welche beſondere Bluhmendecken haben, Linné's fünfte Ordnung.

XVI. Klaſſe. Mit verwachſenen männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeugen — gynandria — mit den Ordnungen nach Linné's zwanzigſter Klaſſe für die

1. Ordnung. Mit Zwitterblühten.

2. ——— Mit getrennten Blühtengeſchlechtern, nach Linné's ein und zwanzigſter und zwey und zwanzigſter Klaſſe.

B. Mit unkenntlichen Befruchtungswerkzeugen.

XVII. Klaſſe. Cryptogamiſche Gewächſe — cryptogamia — mit den Ordnungen von Linné's vier und zwanzigſter Klaſſe.

Außer den allgemeinen künſtlichen Syſtemen haben ſich viele gelehrte Botaniker theils um beſondere Syſteme über verſchiedene natürliche Familien, theils über einzelne Arten ſehr verdient gemacht und uns manche nähere Belehrung über die Eigenſchaften dieſer und jener Pflanze dadurch verſchaft.

Bey Entwerfung der natürlichen Methoden oder Syſteme werden die Gewächsarten nach gewiſſen Aehnlichkeiten in Familien vereinigt, deren Begriffe nicht ſo willkührlich, wie diejenigen der künſtlichen Syſteme für die Gattungen ſind. Allein die bisher angenommenen natürlichen Familien leiden gleichwohl noch viele Abänderungen und können ſo lange noch keine vollkommene natürliche Methode leiſten, bis ſie durch eine vollſtändige Kenntniß aller Gewächsarten ausgebildet worden und dadurch ihre wahren Gränzen unter einander beſtimmt worden ſind. Zu den vorzüglichſten natürlichſten Syſtemen gehört das von Rai, von Royen, von Haller und von Wachendorf. Bruchſtücke zu natürlichen Familien haben außerdem Linné, Adanſon,

Oeder und mit einiger Aenderung der Linnéiſchen und Oederiſchen Familien Erxleben geliefert.

Die vorzüglichſten dieſer angenommenen Familien ſind dem Nahmen nach, welcher aber nicht immer die deutlichſte Einſicht in ihren wahren Begriff liefert, folgende:

1) Die querlförmigen Gewächſe — blandae verticillatae — wohin die Gattungen der zweyten Ordnung in der vierten Klaſſe zum Theil gehören.

2) Die mit Larvenbluhmen — perſonatae — aus jener Klaſſe, ſo wie aus andern.

3) Betäubende Gewächſe — luridae — wie z. B. der Stechapfel — datura — Pilſenkraut — hyoſcyamus — Tabak — nicociana — das Nachtſchattengeſchlecht — ſolanum. —

4) Bittere Gewächſe — ſepiariae — z. B. der Jasmin — jasminum — die Rheinweide — liguſtrum. —

5) Jalappen Gewächſe — jalappae — wie die Wunderbluhme — mirabilis. —

6) Gehäufte Bluhmen — aggregatae — als die Kartendiſtel — dipſacus — die Scabioſe — ſcabioſa. —

7) Geißblätter oder Specklilienartige — caprifoliae — als die Coniceren. —

8) Sternförmige Gewächſe — ſtellatae — als Röthe — rubia — Labkraut — galium. —

9) Kirbisgewächſe — cucurbitaceae — als Kirbis — cucurbita — das Cucumer Geſchlecht — cucumis. —

10) Glockenbluhmen — campanaceae — als Winde — convolvulus. —

11) Die Schirmpflanzen — umbellatae — größtentheils die Geſchlechter der fünften Klaſſe in der erſten Ordnung mit zwey Staubwegen.

12) Zuſammengeſetzte Bluhmen, aus geſchweiften Blühtchen — compoſitae ſemifloſculoſae — wie die

Haferwurzel — tragopogon — die Scorzonärn — ſcorconaira. —

13) Zuſammengeſetzte aus lauter röhrigen Blühtchen — compoſitae capitalae — als der Saflor — chartamus — die Artiſchocke — cynara — die Diſteln — carduus. —

14) Zuſammengeſetzte geſtrahlte Bluhmen — compoſitae diſcoideae — z. B. das Aſtergeſchlecht — aſter. —

15) Zuſammengeſetzte geſtrahlte mit entgegengeſetzten Blättern — compoſitae oppoſitifoliae — wie das Sonnenbluhmengeſchlecht — helianthus. —

16) Zuſammengeſetzte, welche Nüſſe oder Saamenkapſeln tragen — compoſitae nucumentaceae — wie z. B. das Wermuthgeſchlecht — artemiſia. —

17) Fruchtzappentragende Gewächſe — coniferae — wie z. B. die Nadelhölzer — pinus. —

18) Kätzchen tragende Gewächſe — amentaceae — wie die Weiden — ſalix — der Haſelſtrauch — corillus. —

19) Sonnenwenden — coadunatae — als der Tulpenbaum — liriodendrum. —

20) Dreykapsliche Gewächſe — tricoccae — als das Euphorbiengeſchlecht — euphorbia. —

21) Harzige Gewächſe — terebinthinaceae — als das Sumachgeſchlecht — rhus. —

22) Dreynarbige — trihilatae — wie die Pimpernuß — ſtaphylaea — und der Ahorn — acer. —

23) Gewächſe mit Erbſenbluhmen — papilionaceae — wohin die Geſchlechter der erſten Ordnung zum Theil von der zwölften und die Geſchlechter der dreyzehnten Klaſſe gehören.

24) Markige Gewächſe — dumoſae — z. B. der Holunder — ſambucus. —

25. Steinfrüchte — drupaceae — wie das Pflaumen- und Kirſchgeſchlecht — brunus. —

26) **Kernfrüchte** — pomaceae — wie das Birn- und Aepfelgeſchlecht — pyrus. —

27) **Dornige Gewächſe** — ſenticoſae — als das Roſengeſchlecht — roſae. —

28) **Vielſchotige oder vielkapsliche** — multiſiliquae — wie das Ranunkelgeſchlecht — ranunculus — der Schwarzkümmel — nigella. —

29) **Mohnartige Gewächſe** — rhoeadeae — als Mohn — papaver. —

30) **Schotengewächſe** — ſiliquoſae — größtentheils die Geſchlechter der zweyten Ordnung der ſechſten Klaſſe.

31) **Schaalige Gewächſe** — putamineae — wie der Capernſtrauch — capparis. —

32) **Malvenbluhmen** — columniferae — größtentheils Geſchlechter der zwölften Klaſſe.

33) **Storchſchnabel** — gruinales — wie der Lein — linum. —

34) **Saftige Gewächſe** — ſucculentae — als Portulac — portulaca — das Sedumgeſchlecht — ſedum.

35) **Nelkenartige Bluhmen** — cariophilleae — wie das Nelkengeſchlecht — dianthus. —

36) **Frühblühende Gewächſe** — pretiae — wie die Primel — primula. —

37) **Radförmige Bluhmen** — rotaceae — z. B. die Lyſimachie — lyſimachia — die Gentiane — gentiana. —

38) **Contorten** oder Bluhmen, welche vor der Oefnung ſchief zuſammengedrehet ſind — contortae — als Oleander — nerium. —

39) **Scharfblättrige Gewächſe** — aſperifoliae — als Borretſch — borago. —

40) **Rauhe Gewächſe** — ſcabritae — wie die Brenneſſel — urtica — die Feige — ficus. —

41) Gewächſe mit geſpaltenen Bluhmen — oleraceae — die Bete — beta — der Spinnat — ſpinacea. —

42) Mit Blattſcheiden verſehene Gewächſe — vaginales — wie der Sauerampfer — rumex — Rhabarber — rheum. —

43) Mit gefärbten Bluhmendecken — vepreculae — wie der Kellerhals — daphne. —

44) Mit zweyhornigen Staubbeuteln — bicornes — wie die Haide — erica — die Preußelbeere — vaccinium. —

45) Dichtbewachſene Gewächſe — arbuſtiva — als die Myrthe — myrtus — das Citronen- und Pomeranzengeſchlecht — cytrus. —

46) Mit trockenen Kapſeln — calycanthemae — wie das Lythrum.

47) Mit Staubfäden aus der Bluhmendecke — calyciflorae — wie der Eläagnus.

48) Waſſergewächſe — inundatae — wie das Waſſerkraut — potamogeton. —

49) Rankende Gewächſe — ſarmentaceae — z. B. Meliſpermum.

50) Mit Bluhmenkronen ohne Decke — coronareae — z. B. Tulpen, Lilien.

51) Mit Bluhmenſcheiden — ſpathaceae — wie die Narciſſe, Zeitloſe — colchicum. —

52) Einfadige Gewächſe — ſcitamineae — wie der Ingwer — amomum — die Kurcume.

53) Die Orchisarten — orchideae — oder die Geſchlechter der erſten Ordnung mit zwey Faden der ſechzehnten Klaſſe.

54) Mit ſchwerdtförmigen Blättern — enſatae — als das Irlsgeſchlecht, der Safran — crocus. —

55) Dreyblättrige Bluhmen — tripetaloideae — z. B. der Waſſerwegbreit — alisma. —

56) Die Gräſer — gramina — wie ſie weiter unten abgehandelt werden.

57) Rohrartige Gewächſe — calamariae — z. B. die Riedgräſer.

58) Pfefferartige Gewächſe — piperitae — als Pfeffer — piper — und Arumgeſchlecht — arum. —

59) Die Palmen.

60) Die Farrenkräuter.

61) Die Mooſe.

62) Die Aftermooſe.

63) Die Schwämme.

Unter dieſe natürliche Familien laſſen ſich aber nicht alle bekannte Gattungen bringen, und von ſehr vielen iſt ihre angewieſene Stelle doch noch ſehr zweifelhaft. Daher haben auch einige andere alle Gewächſe überhaupt in vier Abtheilungen gebracht und rechnen zur erſten die Bäume, Sträucher und Stauden, zur andern die Kräuter und Pflanzen, deren weicher, ſaftiger Stamm insbeſondere Stiel, Stengel oder Strunk genennet wird, zur dritten die Gräſer, welche einen hohlen, knotigen und mit vielen langen ſchmalen Blättern beſetzten Stamm oder vielmehr Halm haben, zur vierten endlich die Gewächſe mit unkenntlicher Blühte, als Farrenkräuter, Mooſe und Schwämme.

Jede Methode muß nur abgekürzte Beſchreibungen der Gattungen und Arten nach ihren weſentlichſten Kennzeichen enthalten. Eine vollſtändige Beſchreibung einer Art muß daher nach allen im erſten Abſchnitte abgeſchilderten Theilen verfaßt, und zugleich beſtimmt, deutlich und kurz eingerichtet ſeyn. Es kommt mithin von jedem dieſer Theile diejenige Verſchiedenheit in Betracht, welche ſich an der Art findet, wo man den ſchicklichſten und deutlichſten Ausdruck für diejenigen beſondern Bildungen und Geſtalten wählen muß, welche nicht ſo beſtimmt unter jenen allgemeinern ange-

zeigt werden. Die beſte Ordnung bleibt hier von der Wurzel und den übrigen Theilen zur Blühte und Frucht fortzugehen, und nächſt dem die Beſchaffenheit der Knospen, die Zeit der Blühte und Entwickelung der Blätter, die Zeit der Entlaubung, die Eigenſchaften in Anſehung des Geſchmacks, Geruchs, der Farbe, ſo wie den Standplatz zu bezeichnen.

Hülfsmittel zur Vervollkommung unſerer Kenntniß der Gewächſe ſind die Floren oder Verzeichniſſe der Gewächſe von beſondern Gegenden; die botaniſchen Gärten, in welchen man alle nicht wild in der Gegend wachſenden Pflanzen vorzüglich erziehen ſollte. Ferner Abbildungen und getrocknete Gewächſe, deren Sammlungen Kräuterbücher oder labende Herbalien genennt werden. In letztern werden die Gewächſe, welche man trocknen will, während der Blühtezeit abgeſchnitten, zwiſchen Bogen von Löſch- oder Druckpapier gelegt und, nachdem alle Theile gehörig ausgebreitet worden ſind, gelinde gepreßt. Hierauf müſſen ſie aber ſorgfältig und öfters in friſches Löſchpapier gelegt und damit ſo lange fortgefahren werden, bis ſie ganz getrocknet ſind. Saftige Gewächſe muß man beſonders vorſichtig im Preſſen behandeln und harte dicke Stengel, ſo wie auch ſtarke Blühtenköpfe pflegt man vorſichtig zu ſpalten. Ehedem wurden die getrockneten Gewächſe mit Gummi auf Papier geklebt, gegenwärtig aber legt man ſie bloß zwiſchen Papier, weil ſie auf dieſe Weiſe nicht ſo leicht zerbrechen und von beyden Seiten beſſer betrachtet werden können. Von Bäumen und Sträuchern pflegt man auch die Holzarten in Tafeln und Stücken zu ſammeln, welche auf der einen Seite angeſchnitten, auf der andern aber mit der Rinde verſehen ſind. Uebrigens würden die natürlichen und künſtlichen Produkte des Gewächsreiches noch eine ſehr intereſſante Sammlung veranlaſſen, welche zum Behuf der Waaren-Kunde von vielem Nutzen ſeyn würde.

Dritter Abſchnitt.

Von der Phyſiologie.

Beym erſten Anblick der Gewächſe wird man ſogleich gewahr, daß ſie zu den zuſammengeſetzten Dingen gehören, und aus einfachen ſowohl, als aus zuſammengeſetzten Theilen beſtehen. Wenn man nun die Beſchaffenheit der einfachern Theile, welche den organiſchen Bau der Gewächſe ausmachen, die Abſichten und den Nutzen der zuſammengeſetzten auf das Leben und die ganze Haushaltung der Gewächſe, nebſt alle denen, was auf Entwickelung, Erhaltung und Dauer der Gewächſe einen Einfluß beſitzt, betrachtet, ſo unterſucht man die Gegenſtände der Pflanzenphyſiologie, oder man lernt den phyſikaliſchen Theil der Gewächskunde kennen. Ohngeachtet die Botaniſten den größten Fleiß auf dieſen Theil gewendet haben, ſo iſt derſelbe gleichwohl am allerwenigſten bearbeitet worden, und daher an Hypotheſen oder als wahr angenommenen Sätzen reicher, als an Reſultaten, oder wirklichen Erfahrungen fortgeſetzter Beobachtungen.

Die wichtigſten Erfahrungen und Verſuche im allgemeinen haben wir einem Grew, Malpighi, Hales, Dû Hamel, Hill und über beſondere Gegenſtände, Bonnet, Linné, Ingenhous, Medicus, Kölreuter, Hedwig, Gleditſch, Ehrhardt und andern mehr zu verdanken. Die Schwierigkeiten, welche ſich bey der Zergliederung des organiſchen Baues der Gewächſe finden, ſind die vorzüglichſten Hinderniſſe in Anſehung der genauern Kenntniß, ſowohl der einfachen als zuſammengeſetzten Theile. Ueberdiß iſt auch der Bau der Vegetabilien in Vergleichung mit thieriſchen Körpern ungleich einfacher und unkenntlicher. Man hat hier keine andern Hülfsmittel, als

die Vergrößerungsgläſer, welche zwar immer bey Unterſuchung dieſes Baues ſehr wichtig bleiben; allein man muß ſich ihrer mit gewiſſer Uebung in dergleichen Beobachtungen zu bedienen wiſſen, und bey alledem ſind ſie oft unzulänglich, vollkommen Aufſchluß zu liefern.

A. Die einfachern Theile des organiſchen Baues der Gewächſe laſſen ſich überhaupt in feſte und flüſſige eintheilen. Die einfachern ſind a. die eigentliche Faſer — fibra — b. die Oberhaut — epidermis — c. das zellige Gewebe — contextus celluloſus — d. die Rinde — cortex — e. der Splint — liber — f. das Holz — lignum — g. das Mark — metulla — und überdiß noch als Röhren, h. die Saftgefäße — vaſa ſuccoſa — i. die Schläuche — utriculi — k. die Luftgefäße — tracheae — und l. die Spiralgefäße — vaſa ſpiralia. —

So wie in den thieriſchen Körpern, alſo auch in den Gewächſen iſt die Fiber der erſte Grund der mehreſten feſten Theile; und ſie beſtehet, ſo weit ſie mit dem Auge verfolgt werden kann, aus immer feinern Fäden. Die weitere Zuſammenſetzung derſelben bilden nun die Häute und dieſe die Gefäße. Die eigentlich feſten Beſtandtheile der Fiber ſind durch ein leimartiges Zwiſchenmittel verbunden, wodurch ſie der Ausdehnung und Zuſammenziehung fähig und der muthmaßliche Sitz der Reitzbarkeit in den organiſchen Körpern geworden iſt.

Unter der Oberhaut verſtehet man diejenige dünne Bedekkung, welche alle Theile der Gewächſe von außen umkleidet, aber nach Beſchaffenheit der Theile ſelbſt von mehr oder weniger dichter Art und Härte iſt, und auch aus verſchiedenen feinern Häuten beſtehet. Beym Wachsthume der Gewächſe dehnt ſich dieſe Oberhaut nach Verhältniß aus und wächſt auch wieder, wenn ſie abgeſchälet oder zerſtöret worden iſt.

Unter dieſer Oberhaut liegt ein aus vielen Faſern zuſammengeſetztes Weſen, welches das zellige Gewebe heißt. Die Zwiſchenräume dieſes Gewebes ſind mit einer kernigen Subſtanz ausgefüllt, welche Blaſen bilden und eben dieſe unter ſich vereinigten Blaſen heißen Schläuche. Man findet ſie von verſchiedener Größe und mehr oder weniger in die Augen fallend. Uebrigens ſcheint das zellige Gewebe in vielen Gewächſen einen Zuſammenhang mit dem Marke zu haben.

Alle übrigen Theile beſtehen größtentheils aus mannigfaltig gebildeten Gefäßen, deren Abſichten in der Bearbeitung der verſchiedenen Flüſſigkeiten, welche ſie enthalten, ſich aber nicht ſo leicht ſicher beſtimmen laſſen. Gewiſſe Gefäße, welche man immer voll Saft findet, nennt man daher Saftgefäße, andere hingegen, die man meiſtentheils leer antrift, heißen Luftgefäße, wozu auch die Spiralgefäße gerechnet zu werden pflegen. Alle dieſe Gefäße wachſen endlich verhältnißmäßig mit dem ganzen Gewächſe fort und verändern in der Folge zum Theil ihre Subſtanz.

Die Oberhaut und das zellige Gewebe verbindet man unter dem gemeinſchaftlichen Nahmen der Rinde. Auf dieſe folgt der Splint, welcher aus den verhärteten Fibern und Gefäßen des zelligen Gewebes entſpringt, und wovon ſich jährlich eine ſolche Lage abſetzt. Der noch ſtärker verhärtete Splint wird endlich das Holz genannt, welches das Mark einſchließt. Allein der Splint iſt nicht bey allen Gewächſen ſo deutlich vom Holze unterſchieden, wie an den Holzarten, bey welchen durch den jährigen Abſatz der Rinde zu Splint und des Splintes zu Holze die concentriſchen Kreiſe oder die Jahrringe entſtehen, aus deren Anzahl das Alter der Baumſtämme einigermaßen geſchätzt werden kann. Rinde, Splint und Holz pflegt man auch zuſammen den rindigen Ueberzug zu nennen.

Mit dem zelligen Gewebe beſitzt das Mark, welches von dem Holze eingeſchloſſen iſt, und deſſen Schläuche auch mit dem

zelligen Gewebe zuſammenhängen, viele Aehnlichkeit. Bey ausdauernden Gewächſen iſt die Mitte des Stammes mehrentheils mit Mark angefüllt, bey den jährigen hingegen finden ſich die Stängel oft hohl und das Mark in die Gegend der Bluhmen und Früchte getrieben. Das in dem zelligen Gewebe eingeſchloſſene Weſen iſt von verſchiedener Conſiſtenz und Farbe und das Mark immer weicher und beträchtlich vom Holze verſchieden.

Zu den beyden weſentlichen Theilen der Gewächſe rechnet man den rindigen Ueberzug nebſt dem Marke und ſetzt vorzüglich in das Mark den Grund des Lebens und der Vermehrung derſelben. Malpighi und beſonders Linné ſchreiben ihm die Entſtehung der Augen und Knospen nebſt dem weiblichen Befruchtungswerkzeuge in den Blühten zu und geben ihm das wichtigſte Geſchäfte der Erhaltung. Allein gemachte Erfahrungen ſcheinen dieſe Begriffe vom Marke gar nicht zu begünſtigen, weil ſich ſo viele Beweiſe finden, daß die Gegenwart deſſelben weder zum Leben der Gewächſe, noch zur Erzeugung der Augen, die ſich auch bey bejahrten markloſen Stämmen entwickeln, ſo unbedingt nöthig ſey. Im Gegentheil wird es ſehr wahrſcheinlich, daß alle die bisher dem Marke zugeſchriebenen Kräfte den Spiralgefäßen eigen ſeyn dürften.

Die flüſſigen Theile der Gewächſe ſind von ſehr vielfältiger Miſchung der Natur. Sie haben ihren Urſprung in derjenigen Nahrung, welche die Gewächſe durch die Wurzeln aus dem Standplatze und durch andere Theile aus der Luft in ſich nehmen, und welche in den einer jeden Gewächsart eigenen Gefäßen und Organen zu den verſchiedenen Säften bearbeitet werden, welche ihnen eigen ſind. Durch Mitwirkung der Luft und Wärme ſteigt der Nahrungsſaft durch die feinen Gefäßchen der Wurzeln in dem rindigen Ueberzuge, beſonders in der Rinde auf und gelangt auf ſolche Art bis an die äußerſten Theile. Allein ein Kreislauf der Säfte, wie in den thieriſchen Körpern, läßt ſich bey

den Gewächſen nicht erweiſen, wenn es auch ſchon ſehr wahrſcheinlich iſt, daß die Säfte mannigfaltigen Bewegungen ausgeſetzt ſind, wodurch die Abſonderungen in den beſtimmten Gefäßen vor ſich gehen. Zu den flüſſigen Theilen gehört außerdem noch die Luft, welche als Beſtandtheil des Nahrungsſaftes in die Gewächſe übertritt und auch von andern Theilen, wie z. B. den Blättern, eingeſogen als Nahrungsſtoff dient.

B. Leichter zu bemerken und viel in die Augen fallender ſind die zuſammengeſetzten Theile der Gewächſe: nähmlich: die Wurzeln; der Stamm und Aeſte; die Blätter; Blühte; Frucht und Saame.

Dem Weſentlichen nach ſind die Wurzeln überhaupt Fortſetzungen der Saftgefäße, vermöge welcher die Gewächſe aus ihrem Standpunkte Nahrung in ſich ziehen und nach ihrer äußern Geſtalt und Beſchaffenheit, Ausbreitung, Dauer und andern Eigenſchaften ſind ſie bereits oben im erſten Abſchn. Kap. 1 S. 409 beſchrieben worden. Bey allen dieſen Verſchiedenheiten bleibt es aber doch eine beſtändige eigenthümliche Eigenſchaft der Wurzeln, daß ſie an einen mehr oder weniger feſten Standplatz gebunden ſind und ihr Bau, nach welchem ſie ſich in Zaſern oder Aeſte vertheilen, iſt auch dieſer Abſicht vollkommen angemeſſen. Nach den Beobachtungen und gründlichen Unterſuchungen des Hrn. D. und Prof. Hedwig zu Leipzig ſtammen die Zaſern von Verlängerungen der Spiralgefäße als den wichtigſten Theilen des ganzen Gewächſes her. Allein in Rückſicht des übrigen Baues des Gewächſes kommen die Wurzeln darinnen mit einander überein, daß ſie unter der Oberhaut eine dicke Rinde, dagegen aber ſehr dünnes Holz und Mark führen, welche beyden Theile oft ſo dünn, wie ein Faden, erſcheinen.

Betrachtet man die Wurzeln nach ihren Beſtandtheilen, ſo findet man ſie ſaftig und weich oder hart, und bey einigen, wie z. B. bey den Bäumen und Sträuchern, gewöhnlich von der

nähmlichen Beſchaffenheit, wie das Holz des Stammes. Es hat auch mit dem Wachsthume der Wurzeln die nähmliche Beſchaffenheit, wie bey dem Holze, das aus dem Splinte und dieſer aus der Rinde entſteht.

Schon bey der Entwickelung des Keimes zeigt ſich an dem jungen Würzelchen der eigene Trieb niederwärts zu ſteigen, da ſich hingegen das Pflänzchen aufwärts erhebt. Dieſe Richtung behält auch die Wurzel in der Folge und treibt beſonders in dem mittlern Theile bey einigen Gewächſen, z. B. Eichen ꝛc. die Pfahlwurzel ſo weit in die Tiefe, als es ihrer Natur und der natürlichen Beſchaffenheit des Bodens nach geſchehen kann. Allein finden die Wurzeln beym Eindringen in den Boden Hinderniſſe, ſo breiten ſie ſich dafür nach den Seiten durch Seitenwurzeln oder flach unter der Dammerde hinlaufende Wurzeln aus. Diß geſchiehet auch, wenn man die Pfahlwurzeln abſchneidet, oder wenn ſie auf irgend eine andere Weiſe beſchädigt werden.

Hieraus erhellet nun, daß der geſunde Zuſtand eines Gewächſes weſentlich von der Freyheit der Wurzel abhängt, ſich ungehindert in dem Boden ausbreiten zu können; und daß ein ſchleimigter Boden, ſo wie auch die Erziehung der Bäume und Sträucher in Kiebeln wegen der Mißſtaltungen, welche die Wurzeln dadurch bekommen, auch bey allem erſten friſchen Wuchſe in der Folge kränkelnde Gewächſe liefern müſſen.

Bey der Erziehung der Pflanzen iſt es daher die erſte und nothwendige Pflicht, die Natur der Wurzel eines jeden Gewächſes in Erwägung zu ziehen, worauf auch in der Folge manche Behandlungen beruhen, wie z. B. das Hacken des Bodens, die man der an den Wurzeln befindlichen Knollen und wegen der Wurzeln ſelbſt erziehet, indem man ihnen dadurch einen lockern Boden verſchaft.

Obſchon dem weſentlichen äußern Baue und mancher übrigen Eigenſchaften nach die Wurzel von Stamm und Zweigen nicht ſo ſehr verſchieden iſt, weil beyde, Stamm und Wurzel, Augen treiben und zur Fortpflanzung dienen können; ſo leiſten ſie doch als Werkzeuge, welche die Nahrung aus dem Standplatze aufnehmen, durch eine von den übrigen Theilen verſchiedene Organiſation mehr, als dieſe Säfte bloß anzuziehen, indem ſie die rohen Feuchtigkeiten des Bodens zum weitern Aufſteigen in die Gewächſe zubereiten, weswegen man auch die Wurzeln von jeher mit dem Magen der Thiere zu vergleichen geſucht hat. Wollte man auch auf dieſe bloße Analogie nicht bauen, ſo erhellet doch die obengenannte Eigenſchaft bey genauerer Unterſuchung ſo gleich aus dem verſchiedenen Geſchmack, Geruch und den Säften, welche die Wurzeln enthalten und beweiſen, daß in ihnen eine Vorarbeit der Nahrungsgeſchäfte vorgehe, ehe ſie den übrigen Theilen zugeführet werden. Hieraus wird auch begreiflich, warum bey manchen Gewächſen, als wie z. B. bey den Nadelhölzern, die Verwundungen der Wurzeln ſo tödtlich und die Verſetzungen ſolcher Bäume ſo ſchwer ſind. Der Nahrungsſaft, welchen die Wurzeln einſaugen, beſteht aus Waſſer, welches aber mit ſalzigen, phlogiſtiſchen und erdigen Theilen geſchwängert ſeyn muß. Daher erklärt ſich auch, wie manche Gewächſe außer dem Erdboden, z. B. Hyacinthen-, Narciſſenzwiebeln ꝛc. auf bloßem Waſſer und nach Bonnets Verſuchen andere Pflanzen in naſſen Papierſpähnen, Baumwolle oder Moos ꝛc. ernährt werden und aufwachſen können. Dieſer Nahrungsſaft wird nun aber bey den Pflanzen nicht wie bey den rothblutigen Thieren durch einen Kreislauf in dem Körper vertheilt und umgetrieben, ſondern er geht gerade durch die Saftgefäße hindurch, ſetzt Nahrungstheile ab und dunſtet durch die Blätter aus.

Außer der Fähigkeit, die Feuchtigkeiten aus den Standplätzen aufzunehmen, beſitzen die Wurzeln auch die Eigenſchaft

Luft einzuſaugen, und dieſe unter veränderter Beſchaffenheit von ſich zu geben; demohngeachtet aber hat keine Wurzel eine grüne Farbe, welches wahrſcheinlich daher rührt, weil keine äußere Luft auf ſie wirkt. Die Luft tritt zwar ſchon an ſich mit den Feuchtigkeiten in die Wurzeln, inzwiſchen muß die atmoſphäriſche Luft doch einen ſehr weſentlichen Einfluß beſitzen, weil in gehörig verdünnter Luft weder Entwickelung des Keimes möglich iſt, noch auch ſonſt Vegetation fortdauert. Die Wurzeln geben inzwiſchen die Luft, ſie mögen ſie auf eine oder die andere Art durch Einſaugen erhalten, in einer veränderten Beſchaffenheit wieder von ſich und man wird ſie, wenn man ſie von friſchen Wurzeln unter Waſſer aufhängt, auch ſelbſt im Sonnenlichte geſammelt, phlogiſticirt finden. Eben dergleichen Luft hauchen auch die Wurzeln an ſich aus, und fordern daher Reinigung derjenigen Plätze, wo ſie in Menge aufgehoben werden, durch freyen Luftzug. Aus dieſer Urſache müſſen die Keller und Kammern immer den Eingang friſcher Luft behalten, wenn die darinnen aufbewahrten Wurzeln, Knollen ꝛc. nicht verderben ſollen. In wie weit die Einſaugungs-Bedürfniſſe an der Verſchiedenheit der Wurzeln, nach welcher manche tiefer in dem Boden liegen, andere aber aus der Erde oft weit ins Freye hervorragen, Antheil haben mögen, müſſen erſt weitere Beobachtungen aufheitern.

Bey vielen Gewächſen wird die Wurzel gleich über der Erde in Blätter vertheilt; bey den meiſten aber in einen Stamm, Stengel oder Halm verlängert, welcher aber im Grunde die gleiche Structur, wie die Wurzel ſelbſt behält. Die Stämme und Aeſte oder Zweige beſtehen aus dem rindigen Ueberzuge und dem Marke. Saftige und weiche haben eine feine Oberhaut, ein zartes, zelliges Gewebe und ein weiches Holz, das vom Splinte faſt gar nicht verſchieden iſt, und ein oft flüſſiges, ſchwammiges Mark iſt. Viele Pflanzenſtengel ſind auch ganz hohl, wie bereits bemerkt worden iſt, bey welchen das Mark in die Höhe zur Blühte

und Frucht getrieben wird. An holzigen Stämmen hingegen findet man alle dieſe Theile viel feſter und ſtärker und das Mark mehrentheils als trockene Subſtanz vom rindigen Ueberzuge eingeſchloſſen.

Der Regel nach iſt zwar der Trieb der Stämme bey den meiſten Gewächſen aufwärts gerichtet; allein beſondere Eigenſchaften und Bildungen machen, daß ſie bey manchen Arten ganz auf dem Boden liegen, bey andern ſo ſchwach ſind, daß ſie ſelbſt ſich nicht aufrecht erhalten können, ohne durch Gabeln an andere Körper ſich anzuheften, oder auch durch Wurzeln aus dem Stamme und Zweigen an fremde Gegenſtände ſich zu befeſtigen, und auf dieſe Weiſe in die Höhe zu ſteigen. So lange Stämme in ihrem Wuchſe nicht gehindert werden, erhalten ſie eine verhältnißmäßige Höhe; allein ſtört man ſie in dieſem Triebe durch Abſtutzung des Hauptſchuſſes, ſo verbreiten ſie ſich durch Treibung neuer Aeſte nach den Seiten, und bleiben niedrig. Befreyet man hingegen den Hauptſchuß von allen untern Nebenzweigen, die ihm die Säfte entziehen, ſo bekommen ſie einen deſto ſtärkern Trieb in die Höhe. Hierauf gründet ſich der Baumſchnitt, durch welchen beſonders bey Obſtbäumen ihr Wuchs auf verſchiedene Art gebildet werden kann.

Bey den einjährigen Gewächſen ſind die Stengel nicht beſtändig, ſondern endigen mit der Zeitigung der Frucht den Zweck ihres Daſeyns.

Bey den zweyjährigen hingegen ſind ſie im erſten Jahre mehr bloße Triebe, auf welche im nächſten Jahre die vollkommenen Stengel mit der Blühte und Frucht folgen.

Die Stämme der Bäume und Sträucher endlich ſind ausdauernd. Sie ſetzen ihre Vermehrung und ihr Wachsthum von außen her durch Augen fort, aus welchen Zweige und aus dieſen wieder Augen u. ſ. w. entſtehen. Das Laubholz hat zugleich die Fähigkeit, außer dieſer Vermehrung der Stämme ſelbſt

auch aus den Wurzeln Zweige und Schüſſe oder die ſo genannten Stamm- und Wurzelloden zu treiben, weswegen man es auch lebendiges Holz zu nennen pflegt; hingegen den Nadelhölzern fehlt dieſe Fähigkeit der Wurzeln; und der Stamm vergrößert ſich bloß von außen her durch Augen und Triebe, daher man dieſes Holz im Gegenſatz mit vorigem todtes Holz heißet.

Die Augen, die nach einigen aus der Rinde der Stämme und Zweige hervorkommen ſollen, nach den richtigen Beobachtungen des Herrn D. Hedwig aber der Ausbreitung und Verlängerung der Saft- oder Spiralgefäße zuzuſchreiben ſind, enthalten den Keim der Triebe. In dem rindigen Ueberzuge hingegen, deſſen weicherer Theil auch die Safthaut genannt wird, ſteigt nun der in den Wurzeln ſchon bearbeitete Nahrungsſaft in die Höhe und wird durch die beſondern Röhren des Stammes weiter verändert.

Die in den Stämmen enthaltenen Säfte ſind ſowohl nach ihrer Menge, als nach ihrer Beſchaffenheit, ſehr verſchieden. An den Orten des Gewächſes, wo ſie häufig vorhanden ſind, pflegen ſie ſich in Beulen zu ſammlen und aus der Rinde hervorzutreten, und manche Gewächſe können außer dieſer freywilligen Entladung auch, wie z. B. der Ahorn und die Birke, künſtliche Beraubungen der Säfte ohne Schaden leiden: da hingegen andern, wie z. B. den Nadelhölzern, ſowohl Verwundung der Wurzeln, als auch der Schnitt der Zweige wegen Verluſt des Harzes tödtlich iſt, und der Schnitt nur bey einigen in den Wintermonaten zuweilen möglich wird.

An der Stelle, wo die Spiral- oder Saftgefäße, oder wie man ſonſt meinte, das Mark, zur Bildung einer Knospe die Rinde durchbohren, wachſen die Gefäße derſelben, wo ſie vom Drucke der Knospe am freyeſten ſind, zu Blättern aus, daher man auch die Knospen meiſtentheils mit einem Blatte bekleidet findet,

und im Grunde an ihnen die gleichen Beſtandtheile, wie bey den Wurzeln oder dem Stamme, wahrnimmt. Auf ähnliche Weiſe entſtehen auch außer den Stämmen die **Wurzelblätter**. Die **Blätter** beſtehen überhaupt aus einer **Oberhaut**, welche beyde Flächen umgiebt und das mehrentheils **gedoppelte holzige Netz**, nebſt dem in der Mitte liegenden **Marke**, einſchließt, und welches Netz die aus der Stammrinde ins Blatt tretenden Gefäße bilden. Die **Adern** des **obern Netzes** ſind gemeiniglich runder, als die **untern** und die Zwiſchenräume von beyden mit den Schläuchen des zelligen Gewebes erfüllt. Das **zellige Gewebe** läßt ſich übrigens durch Macerirung, Einbeitzen und andere Handgriffe mehr abſondern und das Netz beſonders als Blatt-Skelet, z. B. zweyfach, beym Buchsbaume vier- und bey den indianiſchen Feigen noch **mehrfach** getheilt darſtellen. Dieſes holzige Netz iſt auf beyden Seiten des Blattes mit einer beſondern Haut überzogen, die man insgemein die Cutikel nennt, welche aber noch von dem wahren äußerſt zarten **Oberhäutchen**, was endlich zu alleräußerſt die Blätter überzieht, gar ſehr verſchieden, von weit zuſammengeſetzterm Baue und vielmehr eine wahre Rinde iſt. Dieſe **Blattrinde** beſteht, wie ſich bey einer ſtarken Vergrößerung durch Gläſer zeigt, aus einem ungemein ſaubern Netze von Gefäßen, deſſen Maſchen mit feinen Drüſen untermengt, bey den verſchiedenen Gattungen der Gewächſe, aber auch bey der Ober- und Unterſeite deſſelben Blattes, ſo wie auch da, wo ſie über die darunter liegenden holzigen Gefäße weglaufen, von verſchiedener Geſtalt, theils geſchlängelt, theils mehr oder weniger eckig u. ſ. w. ſind.

Da die Geſtalt des Umriſſes und die Theilung des Randes der Blätter von der verſchiedenen Ausbreitung der Hauptgefäße in dem Blatte abhängt, welche die Rippen oder Adern bilden, ſo ſind die Blätter eines Gewächſes auch nicht ſo ganz genau von einerley Geſtalt, wobey aber auch zugleich der Boden, das Alter

des Gewächſes, deſſen mehr oder weniger geſunder Zuſtand, nebſt andern Zufälligkeiten Einfluß haben. Aus dieſer Urſache verändern ſich oft ausgeſchnittene Blätter, wie an der Stechpalme, in glattrandige, andere verliehren oder erhalten Anſätze, noch andere werden kraus durch Ueberfluß der Nahrung ꝛc., auch ſind bey manchen Arten die Wurzel-, Stamm- und Bluhmenblätter von beſondern Geſtalten.

Die allgemeinſte Farbe der Blätter iſt zwar die grüne, inzwiſchen erhalten ſie dieſelbe nur erſt durch die Einwirkung der Luft und des Lichtes: denn Blätter, welche ſich an verſchloſſenen Orten entwickeln, bleiben blaßgelb, weißlich und meiſtentheils farbenlos. Die geſchäckten Blätter haben gemeiniglich weiße oder gelbe Flecken und rühren gewöhnlich von Kränklichkeit der Gewächſe her.

Die den Blättern nöthige Säfte erhalten die geſtielten durch den Stiel, die ſtielloſen hingegen unmittelbar aus der Rinde. Da die Blätter eine verſchiedene Einfügung und nebſt den Blattſtielen eine mannigfaltige Länge haben, ſo werden ſie auch von der Luft mehr oder weniger bewegt, wegen welcher Eigenſchaft man ſie ehedem mit den thieriſchen Lungen verglich. Dieſe verſchiedenen Theile ſind um ſo merkwürdiger, je wichtiger die Verrichtung der Blätter ſelbſt iſt, da ſie einer Seits die überflüſſigen Säfte der Pflanzen und darunter vorzüglich in der Hellung oder unter Einwirkung des Sonnenlichts ſo viele den Menſchen und andern rothblutigen Thieren ſo wohlthätige dephlogiſticirte Luft ausdunſten; anderſeits aber ſehr vieles Phlogiſton und andere luftartige Flüſſigkeiten ꝛc. aus der Atmoſphäre einſaugen, und mithin an der Ernährung der Gewächſe großen Antheil haben.

Durch die genauere Betrachtung der beyden Oberflächen der Blätter, welche ſelten von einerley Beſchaffenheit und mit feinen nach den Flächen verſchiedentlich gebildeten Oefnungen verſehen ſind, fand der große Naturforſcher Bonnet einen ſehr wichti-

gen Nutzen der Blätter in ihrer eben gedachten Fähigkeit, ſowohl die überflüſſigen Feuchtigkeiten auszudünſten, als auch dieſelben aus der Atmoſphäre einzuſaugen. Das letztere geſchieht bey den meiſten Baumblättern durch die untere, das erſtere aber durch die obere Fläche; und Bonnet erhielt diejenigen Blätter am längſten friſch, deren untere Fläche über ein Gefäß mit Waſſer ausgebreitet lag. Hingegen bey den Kräutern ſcheinen beyde Flächen der Blätter in gleichen Graden einzuſaugen und auszudünſten. Hieraus ergiebt ſich auch zugleich der Grund von dem gewöhnlichen Stande der Blätter, nach welchem die ausdünſtende Fläche nach oben, die einſaugende aber gegen den Boden zu gerichtet iſt.

Es würde auch der von den Säften nach ihrer Bearbeitung übrige unbrauchbare Theil an den Stämmen und Zweigen nicht Oberfläche genug zu den nöthigen Auswurfsgängen finden, wenn hier nicht die Flächen der Blätter ſolche vergrößerten; und eben dieſes leiſten ſie auch in Anſehung des Einſaugens, wodurch den Gewächſen bey Mangel der Feuchtigkeiten, die durch die Wurzeln aus der Erde zugeführt werden ſollen, dieſelben durch die Blätter aus der Luft zugeführt werden. Daher erklärt ſich auch, wie oft die ſaftvollſten Pflanzen, z. B. das Hauslauch, auf trockenen Dächern dennoch im beſten Flor ſtehen und andere mit faſt ganz nackten Wurzeln an kahlen Felſen umherranken können. Wie überaus wichtig dieſer Nutzen ſey, welchen die Blätter auf ſolche Art leiſten, ſiehet man deutlich an den tödtlichen Folgen, wenn ſolche einem Gewächſe öfters abgeriſſen, oder von Inſecten abgefreſſen werden. Bey dergleichen Gewächſen, wo der Ueberfluß der Säfte alsdann nicht genug ausdünſten kann, gerathen die Wurzeln gemeiniglich in Fäulniß, wozu noch die Entkräftungen durch den wiederholten neuen Trieb der Blätter kommen und die Gewächſe müſſen endlich abſterben.

Die Blätter ſaugen aber nicht allein Feuchtigkeiten, ſondern auch Luft ein, welches daraus erhellet, daß Gewächſe in verdünnter Luft abſterben, z. B. der Schotenweiderich — epilobium — welcher nicht nur ſehr viel gemeine, ſondern auch entzündliche einſaugt; daher ſcheinen auch die Gewächſe auf die verdorbene und zum Athmen untaugliche phlogiſticirte Luft vermittelſt der Blätter und ihrer Einſaugungsfähigkeit die wichtige Wirkung zu haben, daß ſie dieſelbe unter allen verſuchten Mitteln am ſicherſten zu reinigen und zum Athmen wieder geſchickt zu machen im Stande ſind. Daher gehört es mit zu den wohlthätigſten Policeyanſtalten großer und volkreicher Städte, wenn daſelbſt auf leeren Plätzen ſo viel Bäume und Sträucher und beſonders ſolche, deren Einſaugungsfähigkeit ſehr groß iſt, angepflanzt werden, als der Raum nur immer verſtatten will.

Ein beſonderer Zweck der Blätter dürfte auch wohl noch in der Anziehung der Luftelectricität beſtehen. Bekanntlich haben die meiſten Gewächſe zugeſpitzte, geſägte, gezahnte, und auf vielerley Art in zugeſpitzte Lappen getheilte Blätter, welche nothwendig als Ableiter wirken müſſen, weswegen auch der Blitz ſo leicht in Bäume fähret. Ueber die beſondern Wirkungen der electriſchen Materie auf das Wachsthum läßt ſich aber nach bisherigen Verſuchen nur ſo viel behaupten, daß ſolche die Vegetation beſchleunige. Das Verhältniß des Ableitungsvermögens, ſowohl die Electricität der Luft anzuziehen, als die Electricität des Bodens der Luft zu überliefern, muß aber doch mannigfaltig nach dem Baue der Blätter und übrigen Theile verſchieden ſeyn, und verdiente weitere Unterſuchungen.

Die Blätter beſitzen endlich noch an der Reitzbarkeit eine merkwürdige Eigenſchaft, die ſich jedoch nicht bey allen Gewächſen gleich deutlich zeigt. Bey vielen Gewächſen iſt es auffallend, wie ſich alle Abend die Blätter zuſammenlegen oder niederſenken und ſich gleichſam zur Ruhe begeben und in Schlaf fallen,

welchen man überhaupt den Pflanzenſchlaf zu nennen pflegt. Man erklärte ihn ſonſt aus den Wirkungen der Feuchtigkeit und der Trockenheit auf die Blätter, welches aber nicht die Urſache davon iſt. Eben ſo wenig kann man Hills Beobachtungen als unbezweifelt wahr annehmen, nach welchen dieſe Erſcheinungen genau mit der Gegenwart und Abweſenheit des Lichts verbunden ſeyn ſollten. Es rührt diß auch nicht etwa bloß von der kühlen Abendluft her, denn es erfolgt im Treibehauſe eben ſo gut, wie im Freyen; nicht bloß von der Dunkelheit, denn manche Pflanzen ſchlafen ſchon im Sommer Nachmittags um 6 Uhr ein. Es iſt diß vielmehr wahrſcheinlich eine Art Erholung, ſo gut wie der Schlaf der Thiere. So ſchließen ſich auch gewiſſe Bluhmen zu beſtimmten Stunden, z. B. der gelbe Bocksbart — tragopogon luteus — früh nach 9 Uhr ꝛc. ſo daß man beym Spatzierengehen bloß aus der noch offenen oder ſchon geſchloſſenen Blühte ſolcher Gewächſe die Stunde wiſſen kann. Außerdem zeigen noch viele Pflanzen verſchiedene andre Arten von eigenthümlicher Bewegung, wohin z. B. meiſtens bey allen ihr Zug nach dem ihnen auf ſo vielfache Weiſe äußerſt wohlthätigen Lichte gehört, als welcher Zug bey weiten nicht bloß an den Sonnenbluhmen, ſondern faſt an allen Gewächſen zu merken iſt. Diß iſt beſonders ſichtbar in Treibehäuſern, wo ſich oft die Blühten ſo ſehr nach der Hellung an die Glasfenſter drängen, als ob ſie dawider gepreßt wären. Ferner zeigen gewiſſe Theile mancher Gewächſe eine ſehr große Reitzbarkeit und bewegen ſich ſehr lebhaft, wenn ſie berührt werden, wie z. B. die Blätter und Zweige des Fühlkrauts — mimoſa pudica, viva, oder der averhoa carambola, oder die Venus-Fliegenfalle — dionaea muſcipula — deren Blättchen, wenn ſich auch nur eine Mücke darauf ſetzt, augenblicklich zuſammenklappen und das Inſect zerdrücken. So merkwürdig inzwiſchen alle dieſe Bewegungen ſind, und ſo ſinnliche Beweiſe ſie von der Gegenwart und Stärke der Lebenskräfte in

den Gewächſen abgeben, ſo unterſcheiden ſie ſich doch bey genauer Prüfung aufs deutlichſte von dem ausſchließlichen Eigenthume der Thiere, nähmlich der willkührlichen Bewegung, als von welcher auch bey den wegen ihrer Bewegung berufenſten Pflanzen, wie z. B. beym Süßklee — hedyſarum gyrans — welche wohl in der beſondern Reitzbarkeit des Blattſtiels zu ſuchen ſeyn möchte, doch nicht die mindeſte ächte Spur zu erkennen iſt.

Die Dauer der Blätter, nach welcher ſie entweder im Herbſte abfallen oder den Winter hindurch grün bleiben, hat wahrſcheinlich größtentheils ihren Grund in der mit dem Blatte gewöhnlich verbundenen Knospe, welche beym Austritte des Blattſtiels oder Blattes aus der Rinde entweder unter derſelben noch verborgen liegt, oder ſchon ſichtlich in dem Blattwinkel vorhanden iſt. Gegen den Herbſt zu fangen dieſe Knospen an einigermaßen ſich zu entwickeln, wo ſie alsdann im Winter langſam fortwachſen und im darauf folgenden Frühlinge ganz aufbrechen. Da nun durch den Druck, welchen ihr allmähliges Aufſchwellen auf den Blattſtiel verurſacht, zugleich die Gefäße verſchloſſen werden, ſo ſtirbt das Blatt aus Mangel der Säfte ab, verwelkt und fällt endlich ab. Allein daß dieſes Entblättern auch ohnehin haupſächlich in kältern Erdſtrichen hauptſächlich durch den Froſt bewirkt werde, der die Gewächſe in ihren Winterſchlaf verſenkt und die Gefäße ſo zuſammenzieht, daß die Blätter nun an ihrer ſonſtigen Verrichtung gehindert werden und abſterben, erhellet unter andern auch daraus, weil die Gewächſe der heißen Zonen dieſem Abfallen des Laubes nicht ſo ausgeſetzt ſind; und weil auch ſelbſt in den kältern diejenigen Pflanzen, die ein ſehr feſtes harzreiches Blatt haben, wie z. B. die Nadelhölzer, der Epheu, das Heydekraut, der Buchsbaum ꝛc. daſſelbe den Winter über grün behalten. So giebt es auch Pflanzen, die im Winter am ſtärkſten vegetiren, z. B. die ſchwarze Nieswurzel, die Zeitloſen, Schneeglöckchen ꝛc.

Die mancherley Veränderungen, welche während dieſer Zeit mit den Blättern vorgehen, verurſachen die mannigfaltige Farbe, womit die Gewächſe im Herbſte gezieret ſind. Bey den meiſten Gewächſen der kältern Himmelsſtriche ſind doch dieſe ſo wichtigen Theile, die Blätter, ein vergänglicher Schmuck, womit ſie bloß den Sommer hindurch geziert ſind, der hingegen mit Annäherung des Winters vertrocknet, welkt und theils gänzlich abfällt, bey einigen hingegen vertrocknet bis zum Ausbruche neuer Blätter an den Zweigen ſitzen bleibet.

In Anſehung der immer grünenden Gewächſe muß man den Grund ihrer Dauer ſowohl in dem langſamern Wuchſe ihrer Knoſpen und in den vielen Harzſäften, als auch in ihrer ungleich zeitigen Entwickelung ſuchen. Zugleich aber kann man nicht unbemerkt laſſen, daß ſich dieſe Bäume beſtändig entlauben, wie z. B. die Nadelhölzer und immer wiederum in eben dem Verhältniſſe Nadeln treiben und durch dieſen gleichförmigen Erſatz die Entlaubung nicht ſehr merklich machen. Allein immer grüne Gewächſe aus wärmern Weltgegenden laſſen bemerktermaßen, z. B. in Teutſchland, nicht ſelten die Blätter abfallen.

Die den Blattſtiel bekleidenden Nebenblätter haben mit den ordentlichen Blättern gleichen Endzweck, die Gabeln hinwiederum mit dem Blattſtiele viel Aehnlichkeit und ihr Nutzen beſtehet im Anhalten der Gewächſe an fremde Körper. Von den Ueberzügen kann man ebenfalls den Endzweck der Blätter vermuthen und außerdem dienen ſie noch zur Beſchützung der Gewächſe gegen die Inſecten. Einen andern und feſtern Schutz haben die Gewächſe hingegen an den Waffen, die aus Dornen, Stacheln und Brennſpitzen beſtehen. Durch ſie allein werden ſie gegen die Anfälle der Thiere beſchützt.

Nichts hat die Botaniker mehr und länger beſchäftiget, als die Unterſuchung des Verhältniſſes der Blühte auf die Frucht, und nur durch lange und oft wiederholte Beobachtungen hat man

endlich die Gewißheit erlangt, welche den weſentlichen Einfluß der männlichen Befruchtungswerkzeuge auf die weiblichen beſtätigte. Zu den vielen Gründen, wodurch nunmehr die Befruchtung der weiblichen Theile vermittelſt des Saamenſtaubes der Staubbeutel außer allen Zweifel geſetzt iſt, gehören folgende als die vorzüglichſten.

1) Wird man bey keinem Gewächſe mit kenntlichen Blühten ohne männliche Theile eine Frucht finden, und dieſes ſetzt immer eine Blühte in ihrem vollkommenen Zuſtande beyderley Befruchtungswerkzeuge zum voraus.

2) Bey Gewächſen mit ganz getrennten Geſchlechtern wird diß noch deutlicher, weil ein bloß männlicher Stamm keine Früchte bringt und eben ſo wenig auch der weibliche ohne Nachbarſchaft von jenem. Der letztere kann zwar Saamen anſetzen, allein ohne vorhergegangene Befruchtung von den männlichen wächſt er bloß zu tauben Behältniſſen aus.

3) Kommen die Staubbeutel und Narben ſowohl bey Zwitterblühten als auch bey getrennten Geſchlechtern zu gleicher Zeit hervor.

4) Zeigt die beſondere Geſtalt des Bluhmenſtaubes eine beſtimmte Abſicht deſſelben und er kann daher auf keinen Fall für einen bloßen Auswurf gehalten werden.

5) Nimmt man einer friſch geöfneten Blühte, noch ehe der Saamenſtaub ausgeſtreuet worden iſt, ihre Staubbeutel, ſo wird der Fruchtknoten keinen reifen Saamen liefern, er müßte denn von ohngefähr durch den Saamenſtaub anderer benachbarten Blühten befruchtet werden. Eben ſo wenig kann auch der Saame reifen, wenn man vor Ausſtäubung der Beutel die Narben abſchneidet oder zerſtört.

Ganz vorzüglich beweiſen die Staubbeutel ihren Bezug auf die Frucht durch ihre Lage gegen die Narben, welche ſo beſchaffen iſt, daß ſie der Saamenſtaub erreichen kann. Die

Staubfäden ſtehen gemeiniglich um die weiblichen Theile herum, welche entweder von gleicher Größe, oder kleiner als ſie ſind. Bey Blühten hingegen, wo der Staubweg und die Narbe länger ſind als die Staubfäden, hängt ſie unterwärts, damit ſie der Saamenſtaub erreichen kann. Ferner iſt alles dasjenige der Befruchtung nachtheilig, was Zerſtreuung und Verderbung des Saamenſtaubes zur Zeit ſeiner Reife veranlaßt und hierher gehören z. B. heftige Winde und Regen. Daher pflegen ſich auch während der Begattung die Bluhmen bey einem Regen zu ſchlieſſen, welches ſie nach geſchehener Befruchtung nicht mehr thun. So ſchwimmen auch die Blühten der Waſſerpflanzen, die ſonſt ganz im Waſſer verborgen ſind, zur Zeit der Reife des Saamenſtaubes auf der Oberfläche, und Bluhmenähren ſolcher Gewächſe richten ſich aus dem Waſſer in die Höhe. Die weiblichen Blühten der Vallisnerie ſtehen ſogar einzeln auf ſchneckenförmig gewundenen kurzen Schäften, die ſich zur Blühtezeit ſo weit verlängern, daß die Bluhmendecke der Blühte außer dem Waſſer zu ſtehen kommt. Die männlichen Blühten trennen ſich hingegen ganz von ihren Kolben, ſchwimmen wie Bläschen auf der Oberfläche des Waſſers, blühen nachher auf und wenn ſie die weiblichen Blühten befruchtet haben, ſo ſinken die letztern zur Reifung des Saamens wieder ins Waſſer. Endlich beweiſet auch der beſondere Bau der Staubbeutel und die Art derſelben aufzuſpringen die Beziehung auf die weiblichen Theile.

Eben ſo hat man auch von Seiten der weiblichen Theile Beweiſe, welche die Unentbehrlichkeit des Saamenſtaubes zur Befruchtung darthun. Denn die Narbe iſt zur Zeit der Reife des Saamenſtaubes ausgebreitet und ſchwitzt eine öhlige Feuchtigkeit aus, woran ſich der Saamenſtaub nachher anhängt. Zweytens zeigt die verſchiedentliche Lage und Bildung der Narbe, ſo wie auch zuweilen ihre Verbindung mit den Staubbeuteln dieſe Abſicht.

Endlich verwelken die Narben nach geſchehener Beſtäubung und ſcheinen alsdann den Zweck ihres Daſeyns beendigt zu haben.

Am überzeugendſten ſind außerdem die beſondern Bewegungen, deren die Befruchtungswerkzeuge fähig ſind, und welche theils in freywilligen Bewegungen beſtehen, die man Wanderungen nennen kann; theils in ſolchen, welche nur erſt auf einen äußern Reitz erfolgen, daher dieſe Theile reitzbare Befruchtungswerkzeuge heißen können; theils finden ſich endlich männliche und weibliche Theile, ſowohl wandernd als reitzbar.

Bey den wandernden Staubfäden bewegen ſich dieſe Theile von ſelbſt gegen die weiblichen, wenn der Saamenſtaub reif iſt. Sie nähern ſich dieſem entweder zuſammen, paarweiſe oder einzeln, und legen ſich über die Narbe herüber. Nach der Ausſtäubung der Beutel ziehen ſich die Fäden wieder zurück, und andere, die noch nicht beſtäubt ſind, nähern ſich. Ein deutliches Beyſpiel hievon liefert unſere gemeine Raute.

Eben ſo bewegen ſich die wandernden Staubwege zur Zeit der Reife des Saamenſtaubes gegen die Staubkolben, welches man an dem gemeinen Schwarzkümmel — nigella ſativa — ſehr deutlich bemerkt. Von wandernden Staubfäden und Staubbeuteln zugleich liefern das Malven-, Altheen-, Alceen- und Lavateren-Geſchlecht Beweiſe. Bey den nicht wandernden Befruchtungswerkzeugen kann die Bewegung durch feine Berührung mit Nadeln oder Pinſeln hervorgebracht werden.

Dieſen Reitz bewirken gewöhnlich die faſt in jeden Blühten ſich aufhaltenden Inſecten, welche noch dadurch der Befruchtung beförderlich ſind, daß ſie den Saamenſtaub auf die Narben bringen. Beyſpiele von reitzbaren Staubbeuteln liefern die Brenneſſeln und der Spinat, von reitzbaren Staubfäden der Sauerdorn, von reitzbaren Narben die Bignonien — bignonia radi-

cans, Catalpa. — Außerdem findet man auch wandernde Staubfäden mit reitzbaren Staubbeuteln, wie an dem Spinat.

In den zuſammengeſetzten Blühten mit verwachſenen Staubbeuteln, deren mittlere röhrige Blühtchen Zwitter, die äußern aber narbenloſe weibliche ſind, bleiben letztere unfruchtbar. Bey Gewächſen mit vermengten Geſchlechtern kommt die eine Blühte den beyden andern gleichſam zu Hülfe. Die Erzeugung der Pflanzenbaſtarde, welche Herrn Kölreuter zuerſt glückte, da er von zwey verſchiedenen Arten den Saamenſtaub der einen auf die Narbe der andern brachte, zeigt endlich noch auffallender die Nothwendigkeit des Saamenſtaubes zur Befruchtung, weil die aus dieſer Begattung erwachſene Saamen Gewächſe liefern, welche theils der Vater-, theils der Mutterpflanze ähnlich ſind. Auf dieſe Art ſcheinen nicht nur ſehr viel Varietäten entſtanden zu ſeyn, ſondern entſtehen auch noch täglich. So zählt man z. B. itzt auf dreytauſend Varietäten von Tulipanen, wovon doch vor 200 Jahren bloß die gelbe Stammart in Europa bekannt war. Ueberhaupt ſind auch die Gewächſe manchen Arten von Degeneration ausgeſetzt, die bey den Thieren nicht ſtatt haben können, z. B. Klima; die Ausartung der männlichen Befruchtungstheile in den gefüllten Bluhmen ꝛc.

Die übrigen Theile der Blühten, vorzüglich die Bluhmenkrone und Bluhmendecke, haben die Beſchützung der Befruchtungswerkzeuge zum Zweck. So wie der Saamenſtaub und die Narbe zum Begattungsgeſchäfte reift, entwickelt ſich die Bluhme und giebt theils durch ihren Bau, wie die larven- und ſchmetterlingsartigen Bluhmenkronen beweiſen, theils auch durch die Fähigkeit, ſich des Nachts und zur Regenzeit zu ſchließen, jenen Theilen den nöthigen Schutz. Nach geſchehener Befruchtung fällt gewöhnlich die Bluhmenkrone ab, woraus erhellet, daß ſie nun ihr Geſchäft vollführet habe. Bey manchen Gewächſen fällt auch die Bluhmendecke ab und zwar bey einigen, wie bey dem Magſaamen, ſo-

gleich nach Entwickelung der Bluhme, welche alsdann allein die Befruchtungswerkzeuge beſchützt. Gemeiniglich hingegen bleibt die Bluhmendecke zu weiterm Schutze des Fruchtknotens und Saamen ſitzen. Außer der Abſicht, welche die Bluhmenkrone als Decke der Befruchtungswerkzeuge leiſtet, iſt ſie auch Abſcheidungsorgan, ſo wie auch wahrſcheinlich die Bluhmendecke. Der Geruch, welchen die Bluhmen verbreiten, zeigt deutlich von einer Abſonderung, welche ſich auch bey den geruchloſen findet. Die Verſuche mit Bluhmen unter Waſſer beweiſen, daß ſie ebenfalls Luft aushauchen, welche aber ſowohl am Sonnenlichte, als im Schatten verderben, phlogiſticirt und zum Athmen untauglich iſt. Hieraus läßt ſich auch die tödtliche Wirkung erklären, welche eine große Menge ſtarkriechender Bluhmen, z. B. das Liliengeſchlecht, in verſchloſſenen Zimmern hervorbringen können.

Nach der Befruchtung der weiblichen Theile durch den Saamenſtaub wächſt in der Folge der Fruchtknoten zur eigentlichen Frucht aus, welche ſchon in ihrer Grundlage in dem Fruchtknoten befindlich iſt. In Blühten, die entweder gar nicht, oder nicht hinlänglich befruchtet worden ſind, können zwar die Saamenkapſeln auswachſen, wie diß der Fall bey weiblichen Gewächſen vom ganz getrennten oder vermengten Geſchlechte gewöhnlich iſt; allein ſie ſind entweder leer oder enthalten tauben Saamen, der zum Keimen unfähig iſt.

Die Saamenbehältniſſe dienen dem Saamen vorzüglich zur Befeſtigung an denjenigen Standplatz an der Pflanze, durch welchen ihm ſeine Nahrung zugeführt wird; und in den meiſten Fällen bereitet die Natur in dieſen Behältern die Säfte noch beſonders vor, ehe ſie dem Saamen zugeführt werden. Uebrigens ſind auch dieſe Saamenbehältniſſe die einzige Schutzwehr des Saamens, damit er ſeine Vollkommenheit erreichen kann. Sie beſtehen gemeiniglich aus einer Oberhaut und einem Gewebe von Gefäßen, das ſich bis in die Scheidewände und Säulen zum eigent-

eigentlichen Sitze des Saamens verbreitet. Die Bildung der verſchiedenen Saamenkörner ſowohl, als auch der Gehäuſe oder Behältniſſe, worein ſie eingeſchloſſen ſind, iſt eben ſo unendlich mannigfaltig, als der Blühten ihre, und in Rückſicht auf ihre weitere Verbreitung und auf ihr weiteres Bekleiben ꝛc. der Erhaltung der Gattungen aufs weiſeſte angemeſſen. Auch iſt der bekannte Trieb merkwürdig, womit die Saamen bey jeder Lage, die ſie im Boden erhalten, dennoch, wenn ſie aufkeimen, allemahl die erſten Wurzelzäſerchen unter ſich, und hingegen den Blattkeim über ſich treiben. Der Saamen ſelbſt iſt mit einer innern zarten und äußern härtern Umkleidung verſehen, welche außer der Abſicht einer Bedeckung auch dieſe haben, beſondere dem Keime ſchädliche Säfte abzuſcheiden. Daß nun dieſe verſchiedenen Säfte durch mancherley Abſcheiden und Veränderungen der eingeſogenen Nahrungsſäfte in den Gewächſen ſelbſt bereitet werden und ſchon im Saamenkorne anfangen müſſen, erhellet unbezweifelt daraus, weil im gleichen Erdreiche und auf einem und eben demſelben Gartenbeete die Raute ihre bittern, der Sauerampfer ſeine ſauern und der Lattig ſeine kühlenden Säfte erhält; und weil ſelbſt die Säfte in den verſchiedenen Theilen ein und eben derſelben Pflanze, ja in einer und eben derſelben Frucht, dennoch ſo äußerſt verſchieden ſeyn können.

Mehrentheils ſind die äußern Häute der Saamen gefärbt, da der Kern des Saamens mehr oder weniger weiß iſt; auch enthalten ſie ein weſentliches, ſcharfes Oehl, dagegen der Kern ein mildes, fettes Oehl liefert. Die beſondern äußern Theile des Saamens, als Flügel und Haarkronen ꝛc. befördern theils das beſſere Ausſtreuen derſelben, theils dienen ſie dazu, ſich an Thiere ꝛc. anzuhängen und ſo weiter verbreitet zu werden. Die Größe der Vermehrung der Gewächſe durch den Saamen überſteigt übrigens faſt unſere Vorſtellungskraft. Nimmt man z. B. einen Magſaamenkopf oder einen Tabaksſtengel, welcher gewöhnlich 40000

Saamenkörner reift, ſo wächſt ihre Menge im nächſten Jahre, wenn alle Saamen aufgehen und ſich auf gleiche Art vermehren, auf 1600,000000 oder im quadratiſchen, im dritten Jahre aber im cubiſchen Verhältniß und ſo fort im vierten ꝛc. Bey einer ſolchen Vermehrung würde daher die Oberfläche des Erdbodens ſchwerlich für die Gewächſe hinreichen, wenn nicht der weiſe Schöpfer dadurch, daß die Saamen Menſchen und Thieren zur Nahrung dienten, ein Gleichgewicht zwiſchen dem Thier- und Gewächsreiche feſtgeſetzt hätte.

Der Saamen eines Gewächſes kann ſich jedoch nicht eher entwickeln, als bis er der ihm anpaſſenden Feuchtigkeit oder dem Boden anvertraut wird, der ihm angemeſſen iſt. Die nothwendigen Erforderniſſe, welche ſich zur gehörigen Entwickelung des Keimes vereinigen müſſen, ſind daher völlige Reife und Unverdorbenheit des Saamens, ein ihm angemeſſener Boden oder Standplatz; freyer Zutritt der Luft von gewiſſer Dichte und Miſchung; eine hinlängliche Wärme und die nöthige Feuchtigkeit.

Zur Unterſuchung der Reife des Saamens kann man ſich ausſchließlich des Waſſers bedienen, in welchem der reife zu Boden ſinkt und aufquillt, der unreife und unfruchtbare aber ſchwimmt. In Rückſicht auf die Dauer der Keimungskraft ſind übrigens die Saamen ſehr mannigfaltiger Art: denn einige behalten ſie nur ein Jahr, andere mehrere, welche Dauer bey jeder ökonomiſchen und Gartenpflanze in der Folge angegeben werden ſoll. Da die Saamen die Luft phlogiſticiren, ſo muß man zu ihrer Aufbewahrung luftige und nicht verſchloſſene Plätze wählen. Noch mehrerm Schaden aber ſind ſie durch allzudicke Aufhäufung ausgeſetzt, weil dadurch die entſtehende Wärme und die ſich entwickelnde Feuchtigkeit in den Saamen Fäulniß erregt und den Keim zerſtöhrt. Bey Getraidearten verhütet man diß durch öfteres ſorgfältiges Umwenden, durch Luftzug und endlich auch durch

behutſames Trocknen der Früchte und Saamen, welches letztere Vorbeugungsmittel jedoch beſſer für die zum Mehlverbrauch ꝛc. beſtimmten Getraidearten ſich ſchickt, als für die Saatkörner. Nimmt man die Waſſergewächſe und die Schmarotzerpflanzen aus, ſo wachſen alle übrigen in der Dammerde oder demjenigen Boden, der durch lange Einwirkung der Luft und Witterung und durch Beymiſchung verweſeter vegetabiliſcher und thieriſcher Subſtanzen zur Ernährung der Gewächſe fähig geworden iſt. Die verſchiedenen Arten des zum Pflanzenbau tauglichen Bodens kann man oben S. 492 ff. ſehen, übrigens bleibt zur bloßen Entwickelung des Keimes in den Saamen eine jede nicht metalliſche Erde unter Mitwirkung nöthiger Feuchtigkeit und Wärme brauchbar. Selbſt ſolche Erden, die mit Säuren geſättiget ſind, z. B. Strahlgyps, Fluß-Schwerſpath ꝛc. zeigen ſich wegen ihrer Säuren für Klee, Getraidearten, Sallatſaamen ꝛc. nicht tödtlich in Anſehung des Aufkeimens, ſondern ſie können in dergleichen gepülverten Erden bis zum Keimen und Aufwachſen gebracht werden. Eben ſo gut können nach Bonnets Verſuchen auch anſtatt des Erdbodens Mooſe, Papier-, Säge-Spähne, Baumwolle u. a. m. den Standplatz zur Erziehung der Gewächſe liefern, obſchon dieſe Materien mit einem guten Erdboden nicht zu vergleichen ſind und dergleichen Proben mehr zu den ökonomiſchen Spielereyen gehören.

Allein ehe der Saamen unter die Erde gebracht werden kann, ſo muß man dieſe nicht nur entweder mit dem Pfluge, Haaken und Egge oder mit dem Grabſcheide, (Spaden) Hacken und Rechen gehörig vorbereiten; und weil der Boden durch das Erzeugen der Gewächſe den zum Wachsthume derſelben nöthigen Nahrungsſaft nach und nach verliehrt, ſo muß dieſer durch allerhand vegetabiliſche Düngung und andere Verbeſſerungsmittel wieder erſetzt werden. Alsdann werden größere Saamenkörner einzeln geſteckt und die kleinern mit der Hand ausgeſtreut. Allein wie diß alles

bey den verſchiedenen Gewächſen anzuwenden ſey, davon wird man bey den Beſchreibungen derſelben mehr finden.

Die Unterbringung des Saamens iſt jedoch nicht allein hinreichend, in der feuchten und warmen Erde den Keim zu entwickeln, ſondern hierbey muß auch nothwendig die Luft mitwirken, weil nach Ray's und Succow's Verſuchen, die ich durch öfters angeſtellte Proben ebenfals beſtätigt gefunden habe, die Saamen in verdünnter Luft ſo lange unentwickelt bleiben, bis ſie nachher wieder der freyen Luft ausgeſetzt werden. Aus dieſer Urſache iſt es auch einzig und allein zu erklären, warum auf hohen Gebirgen, wo die Luft um ſo vieles dünner iſt als in niedrigen Gegenden, entweder gar keine Gewächſe gedeihen oder doch von einem ſehr niedrigen und krüppelhaften Wuchſe bleiben. Allein auch die durch die mannigfaltige Miſchung der Luft entſtandene Beſchaffenheit derſelben trägt mehr oder weniger zur Entwickelung des Keimes bey, wie die mit Grasſaamen gemachten Verſuche beweiſen, wovon einige den Keim zerſtöhren, andere hingegen denſelben in der Entwickelung nur aufhalten. Deswegen verlangen aufkeimende Saamen immer den Zutritt friſcher atmoſphäriſcher Luft, weil unter dem Wachsthume des Keimes die Luft phlogiſticirt und verdorben wird, welche der Keim nicht ſo zu reinigen im Stande iſt, als wie es ausgewachſene Pflanzen ſind. Außerdem iſt auch die Wärme eine der wichtigſten Triebfedern der Vegetation und überhaupt des Thier- und Pflanzenlebens, daher kommen auch in Gegenden, die beſtändigen Froſt und Schnee haben, nur wenig Gewächſe fort, ſo wie auch gar zu heiße Gegenden manchen andern Gewächſen nachtheilig ſind. Unter allen dieſen Umſtänden ſchwillt nun der in den Boden gebrachte Saamen durch die eingeſogenen Feuchtigkeiten auf, wird immer weicher und die in demſelben befindliche mehlartige Maſſe verwandelt ſich in einen Brey oder Schleim, welcher dem ſchwachen Würzelchen die erſte Nahrung giebt. So wie der Saame von der Feuchtigkeit aufzuſchwellen

anfängt, kommt bey der Narbe das Pflänzchen und Würzelchen hervor. Jenes behält bey der widernatürlichſten Lage des Saamens im Boden beſtändig den Trieb in die Höhe zu ſteigen, dieſes oder das Würzelchen hingegen tiefer in den Boden einzudringen. Die erſten Blätter des Pflänzchens, welche Kern- oder Saamenblätter heißen, ſind mehrentheils von anderer Geſtalt, als die nachfolgenden bey dem ausgewachſenen Stamme. Sie verwelken daher bey weiterer Erſtärkung des Gewächſes und ſcheinen bloß Organe zu ſeyn, die ihren Bezug nur auf die erſte Jugend des Keimes haben. Die Würzelchen der Stängel und die übrigen Theile des Pflänzchens ſind außerdem mit feinen Haaren beſetzt, die in der Folge ebenfals ſich verliehren und dem jungen Gewächſe nur als Hülfsgefäße zum Einſaugen gedient haben.

Sobald ſich nun der Saame in dem Boden entwickelt hat, ſo liefert, wie ſo eben gedacht wurde, der Kern die erſte Nahrung des Keimes, nach deren Aufzehrung das Würzelchen ſo weit ſchon ſich vervollkommnet hat, daß es die Säfte ſelbſt aus der Erde anziehen und ſolche bearbeiten kann. Nach den bisherigen chemiſchen Unterſuchungen der Gewächſe beſtehet der Nahrungsſaft aus Erde, Luft, Feuer, Waſſer, Oehl und Salz. Der Boden, worein die Saamen zu liegen kommen, beſtehet aus Erde, und erhält durch die Atmoſphäre Feuchtigkeit, Luft und Feuer, durch die düngenden Subſtanzen hingegen Oehl und Salz. Jedes von dieſen genannten Beſtandtheilen würde aber für ſich allein nicht in die Gewächſe übertreten können, welches beſonders von den öhlichten Theilen und der Feuchtigkeit gilt, wenn nicht die verweſeten, thieriſchen und vegetabiliſchen Subſtanzen vermittelſt ihrer Salze ſowohl die öhlichten Theile in einer ſeifenartigen Beſchaffenheit enthielten, als auch beſonders durch den Gehalt an Phosphorſäure auflöſend auf die Erde wirkten und ſolche fähig machten, durch die Feuchtigkeit in die Gewächſe einzudringen. Es iſt daher ganz irrig, wenn man aus Helmonts und Boyles Verſuchen, wo ſie

in reinem, mit Waſſer begoſſenen Sande einen Weidenbaum erzogen, und aus den Erfahrungen, daß Hyacinthenzwiebeln im bloßen Waſſer zur Blühte zu bringen ſind, beweiſen will, das Waſſer ſey die einzige Pflanzennahrung. Unentbehrlich iſt zwar das Waſſer zum Wachsthume der Gewächſe aller Art, allein es liefert doch nur eine ſchwache Nahrung und iſt überdiß auch nie völlig von eigentlichen Beſtandtheilen der Pflanzennahrung entblößt. Bedenkt man nun noch, daß die Gewächſe einen beträchtlichen Theil von Nahrung durch die Blätter aus der Atmoſphäre erhalten, ſo wird man ihre Erhaltung auf jene Art unmöglich nicht bloß dem Waſſer zuſchreiben. Endlich beweiſet auch der Pflanzenbau überzeugend genug, daß Feuchtigkeit allein ohne weitere Hülfsmittel keinen Boden eigentlich fruchtbar macht. Daß aber dieſe verſchiedenen Säfte der allgemeinen Pflanzennahrung durch mancherley Abſcheidungen und Veränderungen der eingeſogenen Nahrungsſäfte in den Gewächſen ſelbſt bereitet werden müſſen, erhellet ſchon daraus, weil in gleichem Boden und auf eben demſelben Beete eine ſüße Frucht neben einer herben, eine giftige Pflanze neben andern Nahrungsgewächſen hervorkommen und wachſen kann; und weil ſelbſt die Säfte in den verſchiedenen Theilen einer und eben derſelben Pflanze, ja in einer und eben derſelben Frucht, dennoch ſo äußerſt verſchieden ſeyn können, z. B. in der Citrone enthält die äußere Schaale ein weſentliches Oehl, die innere iſt geſchmacklos, das Mark den ſauern Saft und die Saamen ſind bitter. Uebrigens trägt auch außer der Verſchiedenheit des Bodens auch das Klima oder die Witterung vieles zur verſchiedenen Beſchaffenheit der Säfte in den Pflanzen bey. Daher werden eines Theils viele in fremden Boden verpflanzte Gewächſe ſowohl in ihrer Bildung, als auch in der Beſchaffenheit ihrer Säfte verändert und verliehren dadurch von ihren Kräften ꝛc., andere hingegen gewinnen eben dadurch und erreichen größere Vollkommenheit. Ueberhaupt nährt faſt jeder Boden ſeine beſtimm-

ten ihm angemeſſenen Pflanzen, z. B. die gute ſchwarze Gartenerde Erdrauch — fumaria officinalis — Hühnerdarm — alſine — Thon- und Leimboden Huflattig — tuſſilago farfara — Gänſerich — potentilla anſerina et reptana — Kalk- und Kreideerde zopfiges Hufeiſen — hippocrepis comoſa — Sandboden Ackerwinde — jaſione — Katzenklee — lagopus — ꝛc. ſo daß man zuweilen ſchon aus den wildwachſenden Gewächſen einer Gegend die Beſchaffenheit ihres Bodens errathen kann. Doch hat hierbey der weiſe Schöpfer den für das Menſchengeſchlecht allerwichtigſten Gewächſen den großen Vorzug verliehen, ſich leicht an jedes fremde Klima zu gewöhnen, ſo daß z. B. die ſchwächlich ſcheinenden Getraidearten ꝛc. beſſer als Eichen und andere noch ſtärkerausſehende Bäume in ganz verſchiedenen Himmelsgegenden fortkommen. Die aus Chili abſtammenden Kartoffeln z. B. gedeihen nun faſt durch die ganze alte Welt; am Vorgebirge der guten Hofnung ſo gut, wie in manchen Gegenden des aſiatiſchen Rußlands ꝛc.

Nicht weniger als die verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens wirken auch die Wärme, das Licht, der Regen, die Kälte, der Hagel, Schnee, Thau, Reif, Luftelectricität und Gewitter, welche vereinigt das verſchiedene Klima ausmachen, auf die Gewächſe während ihres Wachsthums und der ganzen Dauer derſelben. Eine jede Gewächsart hat in allen Epochen ihrer Entwickelung vom Unterbringen des Saamens an bis zum Keimen, vom Aufgehen bis zur Blühte, von der Blühte bis zur Saamenreiſe, oder ihrem vollendeten Wachsthume eine beſtimmte Wärme nöthig, deren größtes und kleinſtes Verhältniß nicht ohne Stillſtand der Vegetation überſchritten werden darf. Bey Gewächſen, welche daher früher getrieben werden ſollen, bedient man ſich der Treib- oder Miſtbeete in den Gärten, wo durch Hülfe des Pferdedüngers der Erde eine größere Wärme mitgetheilt wird; in Obſtgärten aber zur Erhaltung früherer Früchte der Treibemauern.

Dieſe ſind in Teutſchland und andern europäiſchen Landen weniger als in England im Gebrauche. Sie beſtehen aus Mauern, in deren Rückenſeite Oefen angelegt und an der vordern Seite vor den Bäumen, welches aber nur Zwergbäume ſeyn können, Fenſter angebracht ſind. Andere Gewächſe hingegen, die nur einigen Schutz für die Kälte erfordern, bringt man bloß zur Bedeckung in Winter- oder Gewächshäuſer, und ſolche Pflanzen, welchen ſelbſt die Sommerwärme unſers Klima's zum Wachsthum nicht hinlänglich iſt, in Treibehäuſer oder ſolche Gebäude, die nach den erforderlichen Graden der Wärme in Abtheilungen gebracht ſind, welche durch Oefen, Röhren und Kanäle den nöthigen Grad von Wärme erhalten. So wohlthätig und nothwendig auch die Wärme zum Wachsthum der Gewächſe iſt, ſo ſchädlich wird eine immer anhaltende Wärme und daraus entſtehende Hitze denſelben ſeyn, ja nicht ſelten das Abſterben der Pflanzen verurſachen. Denn da die Wärme die Saftgefäße der Gewächſe ausdehnt und den Nahrungsſaft verdünnt, damit er beſſer eindringen kann, ſo würde eine zu lange anhaltende Ausdehnung am Ende die Saftgefäße zerſprengen und dadurch den Tod der Gewächſe bewirken; es würde auch der Boden durch das ſtete Einſaugen der Pflanzen und durch die übrige Ausdünſtung bey anhaltender Hitze aller ſeiner Feuchtigkeit beraubt werden und ausdorren, mithin zum Gedeihen der Pflanzen unbrauchbar werden; endlich kann auch bey mittelmäßiger, aber immer anhaltender Wärme kein Gewächſe zunehmen, weil die Nahrungsſäfte alsdann unaufhörlich immer wieder aus den Gewächſen ausdünſten, daher hat der gütige Schöpfer zur Abkühlung des Klima's die Nächte angeordnet, wo die Saftgefäße wieder zuſammengezogen und die eingeſogenen Nahrungsſäfte verdickt werden, welches das Wachsthum der Gewächſe von innen und außen her befördert. Aus eben dieſen Urſachen iſt auch die zur unrechten Zeit entſtehende Wärme den Gewächſen ſchädlich. Wenn ſie z. B. im Frühjahre im März

und April frühzeitig eintritt und dadurch die Saftgefäße ausdehnt und den Nahrungsſaft verdünnt, ſo leiden die Gewächſe bey darauf einfallenden Fröſten, wo Nahrungsſaft und die Gefäße ſchnell zuſammengezogen werden, mehr als von der Winterkälte; und wenn langanhaltende Herbſtwärme die Triebe zum Wachsthum bis im October oder November befördert, ſo können dieſe ebenfals die Winterkälte nicht ausſtehen. Denn eigentlich halten die zu rechter Zeit eintretende Winterkälte, wo die Gewächſe gleichſam zu ihrer Erholung in einen Schlaf eingewiegt werden, alle einheimiſchen Gewächſe aus und das Erfrieren derſelben rührt von gedachten Urſachen her. Zur Beſchützung der zartern Gewächſe wider heftigen Froſt bleibt wohl die Bedeckung der Wurzeln mit Laub, Stroh, Dünger ꝛc. und bey manchen das Niederlegen der Stämme und ihre Bedeckung mit Erde und Stroh am vortheilhafteſten; allein am nachtheiligſten iſt das gewöhnliche Einbinden des Stammes, weil es nicht nur die nöthige Ausdünſtung hindert, ſondern auch überdiß noch die Feuchtigkeit, welche vom Schnee und Regen zwiſchen dieſen Decken ſich aufhält, nicht ausdünſten läßt, wodurch Fäulniß entſteht, welche die Luft unter dieſen Bedeckungen immer mehr verdirbt und endlich die Rinde mehr oder weniger angreift. Gegen das Frühjahr entſteht auch gewöhnlich unter dieſen Decken, die auch ein Zufluchtsort für Ratten und Mäuſe werden, die die Rinden benagen, eine Wärme, welche die Knospen und Triebe zu zeitig hervorlockt. Setzt man nun nachher ſolche Stämme der freyen Luft aus, ſo wird ihnen eine geringe nachkommende Kälte und wenig rauhe Luft ſchädlich, ihre Triebe und Knospen erfrieren, und der Baum muß nun zum zweytenmahle treiben, welches ſeine Kräfte ſchwächt und deſſen frühzeitigen Tod bewirkt.

Daß die Einwirkung des Lichts zum Wachsthum der Gewächſe ebenfals nothwendig iſt, davon ſind die Naturkundiger erſt durch Bonnets Verſuche überzeugt worden. Allein worinnen dieſe Einwirkung eigentlich beſtehe, läßt ſich gegenwärtig noch

nicht mit Gewißheit beſtimmen. Mit mehrerer Gewißheit aber können wir die übrigen Wirkungen der Atmoſphäre beſtimmen. Aus derſelben erhalten alle Gewächſe durch den Regen und Thau die nöthige Feuchtigkeit, deren Mangel Dürre oder Trockenheit verurſacht, welcher man in Gärten, nicht aber im Felde bey den Getraidearten, einigermaßen durchs Gießen begegnen kann. Jedoch heftige und ſtarke oder langanhaltende Regen ſind den Gewächſen wiederum ſchädlich, indem ſie davon niedergeleget werden, und in Ermangelung des Windes ſelten alle wieder aufſtehen, ſondern viele davon in Fäulniß gerathen. Mehrern Schaden hingegen richten heftige Platzregen mit ſtarkem Hagel vermiſcht und die Wolkenbrüche an, welche theils durch die Gewalt des Falles alles zerſchlagen, theils aber durch die Ueberſchwemmung verheeren. Für die Früchte insbeſondere kann der Regen ſchädlich werden, wenn er zur Blühtezeit eintrift, wodurch der Saamenſtaub abgewaſchen und die Befruchtung dadurch verhindert wird. Der Schnee iſt eine ſehr wohlthätige Decke für die Gewächſe, ohne welche ſie der Gewalt des Froſtes bloßgeſetzt ſeyn würden, der bey einfallendem Regen und darauf folgender Kälte am gefährlichſten iſt. Ueberdiß hält der Schnee auch die Ausdünſtungen des Bodens zurücke, nimmt ſolche auf, und dringt beym nachherigen Zerſchmelzen damit in die Erde, wodurch ihre Fruchtbarkeit vergrößert wird. Wahrſcheinlich vermehrt der zerſchmolzene Schnee auch die vielen Waſſerquellen in der Erde, und den Boden noch durch beſondere den Pflanzen ſehr nützliche phlogiſticirte Beſtandtheile. Inzwiſchen kann der Schnee durch ſeine Laſt auch manchen Gewächſen, beſonders ausländiſchen Nadelhölzern, ſchädlich werden, indem dieſe ſowohl, als auch andere Bäume an den Zweigen vom Gewichte des Schnees zerbrechen. Der Thau, welcher den Gewächſen ebenfals einen anſehnlichen Theil der nöthigen Feuchtigkeit zuführt, giebt gefroren den Reif, welcher beſonders manche Gemüſearten, z. B. den Kohl, milder macht. Von

den Winden wird überhaupt bey den Gewächſen die Bewegung mit Ausdünſtung bewirkt, allein im Gegentheil auch beſonders bey Bäumen durch das Umwerfen derſelben großer Schaden verurſacht. Von ſehr großer Wichtigkeit iſt der Einfluß der Luftelectricität auf das Wachsthum aller Gewächſe, welches ſie vermittelſt der Blätter anziehen. Bey Gewittern hingegen ſcheint der Blitz vorzüglich durch Veränderung der Luftmiſchung zu wirken. Nach Prieſtleys Verſuchen zeigt der electriſche Funke auf atmoſphäriſche Luft die Wirkung, daß er fixe Luft daraus niederſchlägt und entbindet, ſie ſelbſt aber vermindert und phlogiſticirt, wodurch ſie das Wachsthum befördert. Hieraus wird einigermaßen begreiflich, wie nach Gewittern die vorher ſchwüle Luft ſich ſo erfriſcht, indem durch eine ähnliche Zerſetzung, die der Blitz hervorbringt, die fixe Luft ſich abſcheidet, und nebſt andern fruchtbaren Theilen durch den Regen auf die Erde herabkommt, deswegen ſind dieſe Regen auch für das Wachsthum immer ungleich wirkſamer, als andere, die ohne Gewitter herabfallen.

Obſchon unter den Gewächſen ihre Dauer an und für ſich gar ſehr verſchieden iſt, und ſich vom Schimmel, der nur wenige Tage ausdauert, bis an tauſend Jahre erſtreckt, wie die Eichen, Cedern und der Baobab beweiſen, ſo erreichen ſie doch ſelten das ihnen natürliche Alter, ſondern werden theils durch Benutzung, theils von andern Zufällen in ihrer weitern Dauer unterbrochen. Zu den letztern gehören vorzüglich der durch Inſecten und andere Thiere hervorgebrachte Schaden und die Krankheiten, welchen die Gewächſe unterworfen ſind. Dieſe Krankheiten haben größtentheils von äußern Verletzungen und vom Einfluſſe der Witterung, weniger aber von innern Urſachen, ihren Urſprung. Inzwiſchen bleiben die Gewächſe wie jeder andere organiſche Körper auch bey der längſten Dauer dem Untergange ausgeſetzt. Dieſem nähern ſie ſich, ſo wie ihre Gefäße mehr und mehr austrocknen und erhärten, als wodurch ſie jeder Bewegung der Säfte unfähig

werden. Einige ſterben alsdann zuerſt vom Gipfel aus ab, andere hingegen von der Wurzel aus. Die Inſecten ſind zwar in Rückſicht auf das Befruchtungsgeſchäfte für die Pflanzen von der größten Wichtigkeit, indem ſie ſowohl die Reitzbarkeit der Befruchtungswerkzeuge beleben, als auch den Bluhmenſtaub auf die weiblichen Theile übertragen; allein ſie ſind auch die gefährlichſten Feinde der Gewächſe, und zwar am allergefährlichſten, je kleiner ſie ſind. Jedes Gewächſe hat einen oder mehrere ſolche Feinde, welche im Thierreiche beſonders aufgeführt werden ſollen. In Rückſicht auf die Vertilgung dieſer Inſecten ſind zwar Vorſchlagsmittel leicht zu machen, aber wahre Hülfe in der Ausübung iſt ſchwer, und es iſt immer wahrſcheinlich, daß man durch gänzliche Vertilgung mancher Inſecten andern Uebeln den Weg bahnen würde, ſo würde z. B. die Ausrottung der manchen Gewächſen ſo ſchädlichen Sperlinge die noch ſchädlichern Raupen ſo ungeheuer vermehren, daß viele Gewächſe darüber zu Grunde gehen müßten. Eben dieſes würde erfolgen, wenn man die Wespen vertilgen wollte. Ja manche Inſecten ſind ſogar als Feinde der Gewächſe nutzbar, wie z. B. die Seidenraupe, die Cochenille, die Gallwespe, welche durch ihren Stich die Galläpfel und Knoppern an den Eichen erzeugt. Von den ſäugenden Thieren ſchadet vorzüglich das Wild, indem es die jungen Triebe und Blätter der Gewächſe abfrißt, und dadurch ihr Wachsthum hindert. Mäuſe, Ratten u. ſ. w. ſind den Wurzeln nachtheilig. Zu den eigentlichen Krankheiten der Gewächſe werden vorzüglich das After- oder Mutterkorn und der Brand bey den Grasarten, bey den Bäumen und Sträuchern aber der Krebs oder Brand und eine durch die Blätter ſich verrathende Schwäche gerechnet. Das Mutterkorn beſteht in mehrentheils ſchwarzen und pfriemenförmigen Auswüchſen, die im Kerne bläulich oder graulichweiß ſind. Der Brand der Gras- und Getraidearten hingegen zeigt ſich gewöhnlich als ein ſchwarzer Staub, womit die Saamen ſtatt

wahren Mehles erfüllt ſind. Bey Bäumen und Sträuchern endlich offenbahret ſich der Ueberfluß an Säften durch das Aufſpringen der Rinde und durch das Austreten derſelben; ihre ſchädliche Beſchaffenheit aber, ſo wie ihr Mangel an dem kränklichen Anſehen der Blätter, und an den beſondern Verderbungen der Rinde, welche man den Krebs oder Brand nennet. Ueberhaupt ſind die Krankheiten der Gewächſe ihrer wahren Urſache und Natur nach noch nicht genau genug unterſucht und daher auch die Hülfsmittel dagegen noch nicht ſo zuverläßig geworden, daß man ihnen gehörig vorbeugen oder ſolche heben könnte.

Vierter Abſchnitt.

Von dem Anbaue und der Benutzung der Gewächſe oder angewandte Botanik.

Von den Benutzungsarten der Gewächſe, welche nebſt dem Anbaue derſelben die Gegenſtände der angewandten Botanik ausmachen, geſtattet der Raum, hier nur etwas weniges kurz und allgemein zu berühren, indem die Benutzungsarten ſowohl ihrer Natur, als Wichtigkeit nach überaus verſchieden ſind, und mithin am bequemſten unter jeder Gewächsart der bekannte und vorzüglichſte Nutzen angeführet werden kann. In der Haushaltung der Natur im Großen ſcheinen die Pflanzen vorzüglich den wichtigen Vortheil zu bewirken, daß ſie in Rückſicht der verſchiedenen Luftarten, die ſie, wie gedacht, von der einen Seite einſaugen und von der andern wieder von ſich geben, im Ganzen in einem bewundernswürdigen Gegengewicht mit der thieriſchen Schöpfung

ſtehen. Einen andern ebenfals ſehr beträchtlichen Nutzen leiſtet die unermeßliche Menge der in der Erde vermodernden Wurzelſtücken, des abfallenden Laubes u. d. g., welche zu Garten- und Dammerde werden und ſo viel zur allgemeinen Fruchtbarkeit des Erdreichs beytragen. Hierzu kommt noch der Schmuck, welchen alle Pflanzen dem Gewächsreiche mittheilen und womit dieſes weit mehr, als die andern beyden Naturreiche dazu beyträgt; den Totaleindruck der Schöpfung ſchön zu machen. Gewächſe breiten durch ihre heitern abwechſelnden Farben überall Leben und Munterkeit und größtentheils auch durch ihre balſamiſchen Gerüche Erquickung aus. Alle dieſe Eigenſchaften werden denn durch die Kunſt in der Luſtgärtnerey weiter benutzt.

Um jedoch von den mannigfaltigen Benutzungen nach den drey Hauptabtheilungen der Gewächſe, nähmlich: der Bäume und Sträucher, der Gras-, Getraidearten und der kryptogamiſchen Gewächſe einiges zu berühren, will ich das vorzüglichſte hier im Allgemeinen anführen. Bäume und Sträucher ſind beſonders wegen ihres Nutzens, den ſie in Anſehung des Holzes liefern, wegen ihrer Zierde, wegen ihrer Früchte und wegen ihres vielfachen Gebrauchs für Gärten wichtig. Alle Pflanzen dieſer Abtheilung machen unſere Waldungen aus, wenn ſie wild wachſen, und hingegen die Gärten, wenn ſie angezogen werden. Allein auch bey den wildwachſenden Bäumen müſſen die Menſchen, wie bey den Obſtbäumen, die Natur unterſtützen, und es muß auch bey der Forſtwirthſchaft Baumzucht getrieben werden. Die Abſichten, welche man bey der Baumzucht haben kann, ſind ſehr verſchieden, denn ſie gehen theils auf Linderung des Holzmangels, oder demſelben vorzubeugen; auf die Erziehung verſchiedener Manufacturbäume und Sträucher, auf Anlegung der Obſtgärten, auf die Verſchönerung der freyen Gegenden, auf Anlegung der Zäune, auf Anlegung engliſcher Gärten.

Bey den Wald- oder Forſtbäumen, deren Kenntniß und beſondere Pflege nebſt Benutzung derſelben Gegenſtände der Forſtwirthſchaft ſind, iſt die Benutzung nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Laubhölzer, der Nadelhölzer und der immergrünen Bäume und Sträucher ſehr mannigfaltig. Oben an ſtehet die Nutzung auf Bau-, Nutz-, Brenn- und Kohlholz, und neben bey dienen ſie zur Viehmaſt. Hier kann man die Bäume und Sträucher überhaupt in eichelartige, in obſtartige, in nußartige und in erbſenartige eintheilen. Von den eichelartigen Maſthölzern, deren Anpflanzung ſo äußerſt wichtig iſt, zumahl da die meiſten auch noch insbeſondere wegen ihres Holzes ſelbſt zu andern Nebennutzungen ſchätzbar ſind, gedeihen unter dem teutſchen Klima beſonders die Traubeneiche, die Stieleiche, die nordamerikaniſche Scharlacheiche, die nordamerikaniſche kaſtanienblättrige Eiche, die Cerreiche, die Maſtbuche, die nordamerikaniſche breitblättrige Buche, die nordamerikaniſche Zwergkaſtanie und die Roßkaſtanie. Obſtartige Maſthölzer ſind außer den feinen und gemeinen Obſtbäumen der Mehlbaum, der nordamerikaniſche große Weißdorn, der nordamerikaniſche erdbeerbaumblättrige Miſpelſtrauch und der nordamerikaniſche Hahnſporendorn. Zu den nußartigen Maſthölzern gehören außer den Welſchen- und Lampertsnüſſen, welche ebenfals genießbares Obſt ſind, bloß zur Maſt, die nordamerikaniſche weiße Wallnuß, die gemeine Haſelnuß, die nordamerikaniſche Haſelnuß, der nordamerikaniſche Haſelnußbaum und die ruſſiſche Zirbelkiefer. Endlich liefern auch alle erbſentragende Bäume und Sträucher eine nahrhafte und ſehr lockere Maſt. Von denſelben gerathen in Teutſchland ſehr gut und tragen öfters in Menge der große und kleine Linſenbaum, der virginiſche Schotendorn, und der ſibiriſche Erbſenbaum.

Außer der bereits gedachten eigentlichen Benutzung der Bäume und Sträucher zu Holz, zum Bauen, Brennen und Kohlen, liefern ſie auch noch mannigfaltige Producte für das Handlungsweſen. Dieſe Producte laſſen ſich am bequemſten in folgende drey Klaſſen eintheilen, nach welchen ſie zu Manufacturbedürfniſſen, als zum Gärben, Färben, Seidenbaue, Spinnerey und Flechtarbeit; zu Fabrikenbedürfniſſen und zu Materialwaaren dienen.

Zum Gärben liefern nutzbare Producte die Eiche, die Fichte, die gemeine Birke, die nordamerikaniſche zähe und ſchwarze Birke, die Papierbirke, die lanzettenblättrige Birke, die Maſtbuche, die nordamerikaniſche breitblättrige Buche, die Gärbermyrthe, der virginiſche große Sumach, der nordamerikaniſche glatte Sumach, der kanadiſche Sumach, der Perückenſumach, die lorbeerblättrige Weide, die Bruchweide, die weiße Weide und die meiſten Arten dieſes Geſchlechts. Zu dem Färben können mit Nutzen angewendet werden der Berberitzenſtrauch, die gemeine Birke, die gemeine Eller, der Färberginſter, der virginiſche große Sumach, der Perückenſumach, der gemeine Kreutzdorn, die Heidelbeere u. ſ. w.

Zur Betreibung des Seidenbaues und zur Spinnerey dienen der tatariſche Ahorn, der weiße Maulbeerbaum, der Papiermaulbeerbaum und der nordamerikaniſche rothe Maulbeerbaum.

Bey der geſammten hölzernen Flechtarbeit, welche durch die Verfertigung der gedreheten Peitſchenſtöcke, der Korb- und Koberarbeit, der Siebboden, der Baſtmatten und der Baſttaue und Seile fünferley Gewerkſchaften beſchäftigt, wozu noch die Faſchinen und Würſte beym Waſſer- und Dammbau und die Flechtzäune bey der Landwirthſchaft kommen, können mit dem größten Vortheile folgende verbraucht werden. Zu Peitſchenſtöken

ken

ken der kleine teutſche Ahorn; zu Korb- und Koberarbeit der Haſelſtrauch, die gemeine Kiefer, von der Weide vorzüglich acht Arten, die Zwergbirke und der Moosbeerenranken. Zu Siebboden dienet die Sohlweide; zu Baſtmatten die klein und großblättrige Linde, die glatte Rieſter und die nordamerikaniſche weiße Rieſter, woraus ebenfals auch Baſttaue und Seile verfertiget werden. Zum Waſſerbaue und zu Flechtzäunen ſind beſonders vom Weidengeſchlechte die gelbe, braune und rothe Bandweide geſchickt.

Da die mannigfaltigen Bedürfniſſe der verſchiedenen Fabriken an allerley Bau-, Nutz-, Werk-, Kohl- und Brennholz zu weitläuftig ſind, ſo kann ich ſie hier nicht einzeln aufzählen, ſondern muß dieſer Benutzung wegen auf die Beſchreibung ſelbſt hinweiſen.

Rohe Producte zu gangbaren Materialwaaren und Apothekerbedürfniſſen liefern noch vielerley Holzarten, woraus durch gehörige Zubereitung und Verfeinerung entweder ganz oder zuſatzweiſe Zucker und Sirup, weſentliches Oehl, Wachs, Pech, Theer, Terpentin, Wein, Brandwein und Eſſig, Conſerven, innerliche und äußerliche Medicamente und endlich Schießpulver gemacht werden kann. Die geſchickteſten Holzarten, woraus Zucker und Sirup gemacht werden kann, ſind der gemeine, der Zucker-, der Spitz- und nordamerikaniſche Berg-Ahorn, nebſt dem virginiſchen eſchenblättrigen Ahorn, die Birke, der weiße Maulbeerbaum, der gemeine Birnbaum, der Stachelbeerenſtrauch und der Weinſtock. Weſentliche Oehle können aus ſehr vielen Gewächſen abgeſchieden werden, wie die Beſchreibung derſelben deutlich zeigen wird. Wachs kann man von der gemeinen Birke, vom nordamerikaniſchen Wachsbuſche, Theer, Pech und Terpentin aber von einigen Nadelhölzern, und

endlich Wein, Eſſig und Brandwein von zahmen und wilden Obſtſorten erhalten.

Von den Holzarten, welche Conſerven als innerliche und äußerliche Heilmittel liefern, giebt es ebenfals zu viel, als daß ich ſie hier einzeln nennen könnte. Zur Bereitung des Schießpulvers können beſonders die Kohlen des Haſelſtrauchs, des Faulbaums, der klein- und großblättrigen Linde gebraucht werden.

Die Gräſer, von welchen diejenigen, deren größere mehlreichern Saamen zu Brodt, Backwerk und ſonſtigen Nahrungsmitteln verwendet werden, Getraidearten heißen, dienen überhaupt zur Nahrung des Thierreichs und ihr Anbau beſchäftigt die Landwirthſchaft im weitläuftigſten Verſtande, wozu alſo auch der Gartenbau gehöret. Bey der Benutzung der Gräſer unterſcheidet man ebenfals außer den Getraidearten die Futtergewächſe oder Futterkräuter, die Handelskräuter, die Bluhmengewächſe und das Unkraut. Unter dem letztern verſtehet man diejenigen wilden Gewächſe, die durch ihr Hervorkommen den zur Benutzung gepflanzten im Wuchſe hinderlich ſind. Ein jedes Gewächs kann daher durch den Standplatz, in ſo weit es andern die Nahrung entzieht, zu Unkraut werden, ohngeachtet es auf der andern Seite von dem größten Werthe der Brauchbarkeit an ſich iſt, z. B. wenn ſich Waitzen auf einem Sallatbeete befindet. Von dem Unkraute unterſcheiden ſich überdiß noch die giftigen Gewächſe, deren Genuß von mehr oder weniger gefährlichen Folgen begleitet iſt, und deren Kenntniß daher wichtig bleibt.

Die kryptogamiſchen Gewächſe liefern zum Theil Benutzungen von obenbeſchriebener Art, theils auch beſondere, wie z. B. die Mooſe, deren Staubmehl bey einigen brauchbar iſt. Mehrere Gattungen aber zum Ausfüllen bey Waſſerbauen, zum Einpacken verſchiedener Waaren ausnehmend nutzbar ſind.

Erſtes Kapitel.

Von den Bäumen und Sträuchern.

Erſte Klaſſe.

Mit einem Staubfaden
und zwar
mit vermiſchten Geſchlechtern.

1. Der **Brodtbaum** — artocarpus — hat die männlichen Bluhten in ſcheidenloſe, einfache, runde und nackende Kolben vereinigt. Sie beſtehen aus einer kleinen zweyſchaaligen Bluhmendecke ohne Bluhmenkrone und enthalten einen einzigen Staubfaden. Die zuſammengewachſenen kegelförmigen Fruchtknoten, welche keinen Staubweg, ſondern eine getüpfelte Narbe haben, bilden einen eyrunden, in einer zweyſchaaligen hinfälligen Scheide befindlichen weiblichen Blühtekolben, aber die beſondere Bluhmendecke und Bluhmenkrone fehlen. Die Frucht iſt kugelförmig, inwendig mehlig und auf der Oberfläche mit ungleichförmigen ſechseckigen Figuren bezeichnet und in jedem verwachſenen Fruchtknoten befindet ſich ein länglicher, oben mit einem langen Haar verſehener Saame. Dieſer Baum iſt ein ſehr wohlthätiges Geſchenk des Schöpfers für diejenigen Lande, wo unſere gewöhnlichen Getraidearten wegen der zu großen Hitze entweder gar nicht oder doch ſehr ſchlecht gedeihen. Nach der vortreflichen Beſchreibung der Gattungen von Pflanzen ꝛc. von dem Hrn. **Forſter** giebt es wahren **Brodtbaum** — artoc. inciſa — mit eingeſchnittenen Blättern und **Jaccabrodtbaum** — artoc. integrifolia — mit ungetheilten Blättern und mit Früchten an Wurzeln, Stamme und Aeſten. Vom **wahren Brodtbaume** hat man zur Zeit folgende Abänderungen entdeckt, als:

a) Den zahmen ſaamenloſen taheitiſchen Brodtbaum mit faſt vollkommen runder, glatter, ſtachelloſer Frucht, welche in Anſehung des Geſchmacks und der Größe der Frucht durch Kultur auf Taheiti vorzüglich veredelt und Uru in der Landesſprache genannt worden iſt. Die Bemühungen der Taheiter, dieſen Brodtbaum zu erziehen, haben noch einige Abänderungen hervorgebracht, nähmlich den mit länglicht runder, glatter Frucht und ſehr tief eingeſchnittenen, ſchmallappigen Blättern, Maira genannt; mit länglicht rauher, gleichſam ſchuppiger Frucht, Patea genannt; noch eine andere mit länglicht runder Frucht, runden wanzenartigen Erhabenheiten der Fruchtknoten und kurzen ſtachlichten Staubwegen heißt Tatara. Eine viel kleinere Frucht mit ſpitzigen Wärzchen auf der Oberfläche beſetzt, deren Fleiſch aus einem faſrigen, flockigen und wolligen Weſen beſtehet, liefert der flockige Brodtbaum, oder Baumwollen-Sockum. Die Frucht iſt in der Mitte meiſtentheils leer, enthält aber doch zuweilen einige wenige Saamen. Dieſe ſchlechtere Art findet ſich vorzüglich häufig in Sumatra, Java, Bali und den weſtlich gelegenen Inſeln, ſeltener aber auf den Gewürzinſeln und den Molukken.

b) Zahmen, ſaamenbringenden Brodtbaum mit unvollkommenen Saamen trift man vorzüglich in Java, mit vollkommenen Saamen hingegen auf den Philippinen und auf den Marianen Inſeln. Auch wird der letztere jetzt häufig auf den Gewürzinſeln, den Molukken und auf der öſtlichen Küſte von Celebes häufig gezogen. Die Frucht iſt groß und faſt herzförmig, auf der Oberfläche ſind ſie von den übrig gebliebenen Staubwegen mit hakenförmigen Stacheln beſetzt. Die Kerne oder Saamen gleichen den Kaſtanien, man pflanzt ſie ſowohl wegen ihrer Nahrhaftigkeit, als auch wegen ihres ausnehmend ſchnellen Wachsthums, und weil ſie viel Schatten machen, fleißiger, als die andern Abänderungen.

c) Der wilde, ſaamenbringende Brodtbaum wächſt wild in den Waldungen der Gewürz- und anderer benachbarten Inſeln, hat einen kleinen eckigen Stamm, eine unanſehnliche Krone, kleines, wenig eingeſchnittenes, rauchhaariges und ſtechendes Laub, kleine, oben eingedrückte, höckerige, haarige und ſtachlige Früchte mit vielen kleinen, eckigen, ſehr bittern Saamen. Dieſer iſt wahrſcheinlich der Stammvater jener cultivirten Arten, aus den näher an Aſien gränzenden Inſeln weiter oſtwärts gebracht und daſelbſt angebauet.

Der Brodtbaum iſt wegen ſeiner nutzbaren Frucht, die zuweilen ſieben bis acht Zoll lang iſt, eines der vorzüglichſten Gewächſe der Südſeeinſeln, außer welchen Gegenden er ſich aber ſchwerlich ſelbſt in dem ſüdlichſten Europa fortpflanzen und anbauen läßt. Die Früchte reifen gegen den July und Auguſt, und haben bey völliger Reife eine gelbe Farbe. Sie enthält alsdann einen widerlichſüßen Brey, der von den Einwohnern der Marianen und Philippinen, weil er ungeſund iſt, ſelten und mit großer Vorſicht genoſſen wird. Gewöhnlich nimmt man die Frucht vor der völligen Reiſe ab und pflegt dieſe nachher durch Aufſchütten und innerliche Erhitzung derſelben zu befördern. Nach Abſonderung der Rinde und des Fruchtbodens füllt man nachher mit dem fleiſchen Marke tiefe gepflaſterte Gruben, bedeckt ſie mit Blättern, die einen milchigen Saft enthalten, und mit Steinen und läßt die ganze Maſſe in die ſaure Gährung übergehen. Dieſer vollkommen durchſäuerte Teig, welchen die Taheitier Mahei nennen, ſchmeckt, nach Forſter, wie ſchwarzer, nicht ganz ausgebackener Pumpernickel. Man macht daraus fauſtgroße Klumpen, wickelt ſie in Blätter ein und bäckt ſie auf heißen Steinen. Dieſes ſaure Brodt iſt nachher die vorzüglichſte Speiſe der Taheitier und beſonders auf ihren Reiſen der Proviant derſelben. Allein der Genuß der friſchen Brodtfrucht iſt weit häufiger. Man nimmt ſie ebenfals vor ihrer völligen Reiſe ab, wenn die Farbe noch grün,

das Fleiſch aber ſchneeweiß, oder vom lockern, mehligen Gewebe iſt. Die Frucht wird alsdann geſchälet, ganz oder zerſchnitten in Blätter gewickelt und auf heißen Steinen gebacken, weil ſie roh gar nicht zu genießen wäre. Der Brodtbaum erreicht die Höhe einer mittelmäßigen Eiche und das weiche, gelbe Holz deſſelben dient zu allerhand Verarbeitungen, nimmt aber keine Politur an. Hingegen die Stämme der wilden Brodtbäume dienen bloß zur Feuerung. Drey wahre Brodtbäume ernähren einen Mann beynahe ein ganzes Jahr, und zehen derſelben ſind für eine nicht allzuzahlreiche Familie hinreichend. Wegen des Splintes, welchen die Taheiter, wie den von den Papiermaulbeerbäumen, zu Zeuchen verarbeiten, pflanzen ſie eine Menge junger Bäume dicht zuſammen, und ziehen ſie ohne Aeſte in die Höhe; im zweyten oder dritten Jahre wird der Splint von den abgeſchnittenen Bäumen abgeſchälet, und zu ähnlichen Zeuchen, wie die taheitiſchen mußelinartigen Tücher aus dem Papiermaulbeerbaume verwebt. Die Blätter des Brodtbaumes benutzen ſie ſowohl beym Backen der Frucht, und als Teppiche auf den Boden beym Speiſen zu decken, als auch zum Verbrennen, wo ſie beſtändig krachen ſollen, und durch das Geräuſch die Schlangen verſcheuchen. Die abgefallenen männlichen Kolben dienen den Taheitern als Zunder. Aus dem Safte, welchen der Stamm nach gemachten Einſchnitten von ſich giebt, machen ſie, mit Kokusmilch eingekocht, einen Vogelleim; mit Sagumehl, Zucker und Eyweiß vermiſcht, wird er zu einem ſehr feſten Kitt.

Der Jacca-Brodtbaum iſt im weſtlichen Indien an den Küſten Malabar, Koromandel und auf Zeylon einheimiſch. Seine Früchte erreichen die Größe der Kürbiſſe, und ſind ſehr angenehm und ſchmackhaft.

2. Der ſchaftheublättrige Caſuarinabaum — caſuarina equiſetifolia — wächſt ſehr häufig auf den Inſeln der Südſee, wo ſein hartes Holz vorzüglich zu Keilen und Streitkol-

ben, alsdann aber auch zu Hausgeräthe verbraucht wird, außerdem dient dieſer Baum daſelbſt zur Bezeichnung der Begräbnißplätze, wozu er ſich wegen ſeiner braungrünen Farbe und den langen, niederhangenden Aeſten, an welchen die ſchmalen, ſaftigen Nadeln dünn und traurig abwärts ſtehen, vorzüglich ſchickt. Die männlichen Blühten ſitzen in fadenförmigen Kolben, enthalten einen einzigen Staubfaden mit zweyköpfigen Staubbeuteln, und haben einzelne, ſehr kleine Schuppen zur Bluhmendecke, welche mit den zwey Bluhmenkronen gefranzt ſind. Die weiblichen Blühten bilden eyer- und walzenförmige Kätzchen. Ihre Bluhmendecke beſtehet ohne weitere Bluhmenkrone in einer einzelnen gefranzten Schuppe und enthält einen kleinen Fruchtknoten mit einem zweyſpaltigen Staubwege und großer, oft zweyſpaltiger Narbe.

Zweyte Klaſſe.

Mit zwey Staubfäden.

Erſte Ordnung.

A. Mit einem Staubwege.

1. Der Oehlbaum — olea europaea — hat eine kleine einblättrige vierſpaltige Bluhmendecke, eine viertheilige, trichterförmige Bluhmenkrone und enthält zwey Staubfäden, einen rundlichen Fruchtknoten mit kurzem Staubwege und zweyſpaltiger Narbe, welcher eine Steinfrucht mit einzelnem Kerne bringt. Er wird nur in den ſüdlichen europäiſchen Gegenden von Italien, Frankreich, Spanien und einigen Inſeln des mittelländiſchen Meeres gezogen und iſt daſelbſt wegen ſeiner Früchte, der Oliven, einer der wichtigſten Bäume, ſo wie er es ſchon in ältern Zeiten in Arabien war. In Paläſtina oder dem gelobten Lande war der Oehlbaum ſo wie der Weinſtock und der Feigenbaum das Bild des Wohlſtandes und der bürgerlichen Glückſeligkeit, und vielen an-

dern Nationen diente ein Oehlzweig zum Symbol des Friedens. In Griechenland und Italien erwies man ehedem denjenigen, welche den Anbau deſſelben zuerſt eingeführt und gelehret hatten, göttliche Ehre, ſo wichtig ſchien der Beſitz dieſes Baumes, der auch noch heut zu Tage viele tauſend Menſchen beſchäftiget und ernähret. Außer dem ſüdlichen Europa wird er in Aſien und Afrika angetroffen. Seine immer grünen lanzetförmigen Blätter gleichen den Weidenblättern, ſind dick, ſteif, oben dunkelgrün und unten ſtäubig. Die weißen Blühten kommen an den Flügeln der Blätter in kleinen Büſcheln hervor, auf welche eine längliche, ovale Frucht, die Olive, folgt, welche einen harten Stein enthält, und von verſchiedener Größe iſt, die bis zur Größe eines Taubeneyes reicht. Linné unterſcheidet nur den zahmen und wilden Oehlbaum, da doch der franzöſiſche von dem ſpaniſchen, der die größten Früchte bringt, merklich verſchieden iſt. Allein du Hamel gedenkt bereits funfzehn Abänderungen des Oehlbaums. Wenn er gute Früchte bringen ſoll, ſo bedarf er viel Wartung und Pflege. In einem trockenen, ſteinigen Boden gerathen die Früchte am beſten, obgleich der Baum in einem fetten Lande ein ſchöneres Anſehen hat. Die vorzüglichſte Vermehrung deſſelben geſchiehet durch Ableger und in Italien auch durch das Pfropfen auf Oehlſtämme, wegen ſeines langſamen Wuchſes aus dem Saamen aber nur ſelten. In Teutſchland und in andern als den obengenannten europäiſchen Landen können die Oehlbäume die Kälte des Winters nicht vertragen, und müſſen daher in Gewächshäuſern gehalten werden, wo ſie zwar blühen, aber ſelten Früchte bringen. Das Holz des Oehlbaums, der eine mittelmäßige Höhe erreicht, iſt eines der ſchönſten, und nimmt eine gute Politur an, vorzüglich ſchön iſt es in den Wurzeln wegen den verſchiedenen Maſerungen.

Die Oliven, woraus ein fettes Oehl gepreßt wird und weswegen der Anbau ſo ſorgfältig geſchiehet, haben meiſtentheils

eine grüne oder ſchwärzlichgrüne Farbe, ſelten hingegen eine ſchwarzrothe und weißliche, ihr Fleiſch iſt ſchwammig und vom bittern, widerlichen Geſchmack, daher ſie roh und ohne ſtarkes Gewürz nicht genießbar ſind. Man macht ſie dagegen ein, indem man ſie 24 Stunden lang in eine Lauge von Aſche und ungelöſchtem Kalk einweicht, dann wieder etliche Tage in friſches Waſſer legt und zuletzt mit Salz, Fenchel und Koriander in Fäſſer packt. Mit dieſen eingemachten Oliven treibt man einen ſtarken Handel, ſie werden wie Kapern gegeſſen oder zu Brühen ꝛc. gebraucht und für ſehr geſund gehalten. Allein diß iſt nur der geringere Nutzen, welchen ihre Anbauer davon ziehen, auch nehmen ſie dazu unreife, abgefallene und die großen fleiſchigen, welche nicht viel Oehl enthalten. Aus den kleinern öhlreichen hingegen preßt man das Baumöhl, deſſen vielfältiger Gebrauch dieſe Benutzungsart weit einträglicher macht.

Unter Oehlen überhaupt verſteht man ſolche Materien, die größtentheils flüſſig ſind, leicht Feuer fangen, mit einer von Rauch und Ruß begleiteten Flamme brennen und im Waſſer an und für ſich bis auf einige Theile der ätheriſchen Oehle unauflöslich ſind. Der Gebrauch der Oehle und ihre Bereitung gehören zu den älteſten Dingen in der Welt, die über 3000 Jahre ſchon bekannt ſind: denn Hiob und Jacob bedienten ſich beyde ſchon des Oehls. Es gehört mit zu den Producten des Gewächsreiches, die mehr durch mechaniſche als chemiſche Mittel gewonnen werden. Alle Oehle theilt man in drey Hauptklaſſen, nähmlich in ätheriſche, fette und brandige, die aber in ſich wiederum ſehr verſchieden ſind.

Die ätheriſchen Oehle — olea aetherea — (von einigen auch deſtillirte, flüchtige, riechende und weſentliche Oehle, welches letztere doch alle Oehle ſind, genannt) unterſcheiden ſich beſonders weſentlich von den fetten Oehlen, wozu das Baumöhl gehört, durch ihre Flüchtigkeit, indem ſie ſich beym

Wärmegrade des ſiedenden Waſſers verflüchtigen und durch ihren durchdringenden Geruch, der in allem mit dem Geruche der Pflanzenkörper übereinkommt, woraus ſie deſtillirt worden ſind. Sie löſen ſich insgeſammt, wiewohl nicht gleich, leicht im Weingeiſte auf, welches die fetten Oehle nicht thun und laſſen ſich durch die Flamme des Lichts anzünden, ohne erhitzt zu werden. Ihre Gegenwart wird bey den meiſten Pflanzenkörpern aus dem ſtarken, flüchtigen, balſamiſchen Geruche erkannt, obſchon die Menge des Oehls nicht allemahl mit dem ſtarken Geruche der Pflanzenkörper im Verhältniſſe ſtehet, wie z. B. die Lilien, Maienbluhmen, Violen, Lindenblühten, Hyacinthen u. ſ. w. beweiſen. Sie werden vorzüglich aus Wurzeln, Hölzern, Rinden, Blättern, Bluhmen, Bluhmenblättern, Bluhmenkelchen, Früchten, Fruchtknoten, Schaalen, Beeren, Saamen, Saamenhülſen, Balſamen und Harzen abgeſchieden. Die Art und Weiſe, wie diß geſchiehet, wird weiter unten gezeigt werden.

Die fetten Oehle, welche man auch milde, ſchmierige und ausgepreßte Oehle nennt — olea unguinoſa, unctoſa, inodora, expreſſa — unterſcheiden ſich von den ätheriſchen Oehlen nicht allein durch ihr fettiges und ſchmieriges Anfühlen und ihre Unauflösbarkeit im Waſſer und Weingeiſte, ſondern ſie laſſen ſich auch nicht wie die ätheriſchen Oehle durch die Flamme eines Lichts anzünden, wohl aber ſind ſie durch Hülfe eines Dochtes ſehr geſchickt, eine Flamme zu nähren. Sie erfordern zum Sieden eine ſehr ſtarke Hitze, welche man auf 600 Grade nach Fahrenheit rechnet, und wobey ſie nach van Marums Beobachtungen die Eigenſchaft erhalten im Dunkeln zu leuchten. Sie ſind auch bey der Siedehitze des Waſſers nicht flüchtig, und gehen daher bey Diſtillation des Waſſers nicht mit in den Helm über. Wenn man ſie aufs Papier tröpfelt, ſo machen ſie einen Fleck, der durch das Erwärmen des Papiers nicht wieder vergehet und haben im reifſten Zuſtande keinen Geruch, aber einen

milden, nicht ſcharfen Geſchmack und faſt keine Farbe. Um dieſe fetten Oehle zu gewinnen, bedient man ſich gewöhnlich der Preſſen, Mühlen oder Keltern, obſchon einige auch durchs Auskochen erlangt werden. In beträchtlicher Menge findet man dieſes Oehl nicht leicht in andern Theilen der Gewächſe, als in den Saamen, welche gemeiniglich neben dem Oehle noch Schleim und etwas Oehl enthalten, welches nach dem Auspreſſen in den Oehlkuchen zurückbleibt, die vorzüglich zum Füttern des Melkviehes gebraucht werden können. Im Großen geſchiehet die Auspreſſung des Oehls oder das Oehlſchlagen in eigenen Mühlen, Oehlmühlen genannt, die in Teutſchland vom Waſſer getrieben werden. Zu dem Ende werden die inwendig nach einem Bogen ausgehölten und unten mit eiſernen Platten belegten Gruben des Grubenbaums mit dem Saamen angefüllt, wo denn immer wechſelsweiſe zwey hölzerne mit Eiſen beſchuhete Stampfen, die von der Daumwelle gehoben werden, in jede Grube fallen, die den zum Auspreſſen beſtimmten Saamen zerquetſchen. Der gequetſchte Saamen wird alsdann in Haartücher geſchlagen und mit demſelben in die Näpfe oder zwiſchen die eiſernen Preßplatten gelegt. Nachdem dieſe in die Gruben der Oehllade geſetzt worden ſind, wird der Löſekeil eingeſteckt, dann aber der Preßkeil vom Oehlſchlägel hineingetrieben, worauf das Oehl aus einer Oefnung im Boden der Oehllade in die untergeſetzten Gefäße läuft und Jungferöhl genannt wird. Die einmahl ausgepreßten Saamen werden noch einmahl geſtampft, mit Waſſer angefeuchtet, in einem Keſſel unter ſtetem Umrühren erwärmt und wieder in der Oehllade ausgepreßt. Dieſes Oehl iſt von minderer Güte und weniger haltbar als das Jungferöhl.

Die Abſcheidung der fetten Oehle durch das Auskochen iſt weniger gebräuchlich und auch keinesweges vortheilhaft und nur bey feſten, fetten Oehlen oder Pflanzenbutter anwendbar. Man gewinnt ſie, indem man den zerſtoßenen

Saamen mit Waſſer kochet, wobey der öhlige Theil, weil er ſpecifiſch leichter und im Waſſer unauflöslich iſt, auf der Oberfläche ſich abſcheidet, wo man es mit einem Löffel ſogleich oder nach dem Erkalten wegnimmt. Das fette Oehl ſelbſt ſteckt in dem Marke des Saamens. Die Rinde deſſelbigen aber enthält gemeiniglich ein flüchtiges Oehl, und färbende Theile, welche beyde, wenn ſie in das fette Theil kommen und darinnen bleiben, ihm einen oft ſcharfen und widerlichen Geruch, Geſchmack und eine fremde Farbe mittheilen, auch ſeine Anlage verderben. Daher hat Rozier angerathen die Saamen 24 Stunden lang in Pot- oder Holzaſchenlauge und nachher in eine dünne Alaunlauge zu legen. Allein beſſer wäre es, wenn alle Saamen, ehe ſie noch auf die Mühle, oder unter die Preſſe kommen, wie es auch bey den Buchecken geſchiehet, auf Schaalmühlen von ihrer äußern und innern Schaale befreiet würden.

Will man die fetten Oehle von der beſten Güte erhalten, ſo müſſen a) die Saamen völlig reif, nicht verdorben, nicht zu alt und von allen Unreinigkeiten abgeſondert ſeyn. Die unreifen verdorbenen Saamen kann man von den guten mit Hülfe des Waſſers abſondern; b) müſſen die Saamen nach einigen Monaten, längſtens nach einem halben Jahre gepreßt werden, denn von ganz friſchen Saamen läßt ſich das Oehl nicht gut abſcheiden, weil das Schleimige erſt etwas austrocknen muß; c) darf man die auszupreſſenden Körper nie zu ſtark röſten, oder zu heiß, oder in alten, ſchon von verdorbenem Oehle durchdrungenen Säcken und Haartüchern preſſen; d) darf man die Saamen nicht in hölzerne Gruben ſtecken, ſondern in jedesmahl gereinigten eiſernen Werkzeugen zerſtoßen, und in mit eiſernen Platten belegten Oehlladen preſſen, alsdann in reinen Gefäßen im Keller aufbewahren. Da alle ausgepreßten flüſſigen Oehle von den mit ausgepreßten ſchleimigen Theilen und andern Unreinigkeiten trübe ſind und davon bald ranzig werden würden, wenn dieſe darinnen bleiben ſollten, ſo muß

man ſie in den kühlen Kellern eine Zeitlang ruhig ſtehen laſſen, damit ſich der Bodenſatz feſtſetze. Hierauf gießet man das abgeklärte Oehl in wohlgereinigte Gefäße und verſchließt ſie feſt. Die zum Arzneygebrauche aufzubewahrenden Oehle können noch beſſer und länger gut erhalten werden, wenn man ſie noch überdiß in Kieſel oder Sand einſchlägt. Die Beſtandtheile der fetten Oehle ſind ihrer Grundmiſchung nach Waſſer, Säure, ſchleimige Theile und brennbares Weſen, allein ihre verſchiedenen Eigenſchaften untereinander ſelbſt hängen von einer größern oder geringern Menge des Schleims, der Säure, der ſchwächern oder ſtärkern Verbindung dieſer Theile u. ſ. w. ab. Der Geſchmack der reinen, friſchen, fetten Oehle iſt jederzeit milde. Geruch haben ſie gar nicht, und ihre urſprüngliche Farbe iſt allemahl die weiße, denn obgleich die meiſten fetten Oehle eine gelbliche, gelbe oder wohl gar braune Farbe haben, ſo rührt dieſe allemahl, theils vom beygemiſchten ätheriſchen Oehle, theils von harzigen, theils von ſchleimigen Theilen u. ſ. w. her. Verſäumt man eine oder die andere der oben gegebenen Vorſchriften, ſo verdirbt das Oehl oder wird ranzig und dient alsdann nur noch zum Einöhlen der Wolle und zum Beſchmieren der Metalle. Das Verderben geſchiehet dadurch, indem eine Art Gährung mit dem Oehle vorgehet, wobey es ſeine feſte Luft verliehret. Daher kann man es dadurch wieder verbeſſern und ziemlich lange gut erhalten, wenn man Körper hineinlegt, die feſte Luft von ſich geben, z. B. Aepfel, oder mit Oehl abgeriebenen Zucker, oder ein Schwamm mit Alaun und halb ſo vieler Kreide gefüllt und auf dem Boden feſte gemacht u. ſ. w. Bedient man ſich hierzu der kleingemachten Aepfel, Pflaumen, Erdbeeren u. ſ. w., ſo muß man zu zehn Pfund Oehl ein Pfund davon zuſetzen, ſie damit in Gährung zu bringen ſuchen und wenn ſie zu langſam erfolgt, noch etwas Honig beymiſchen, nach geendigter Gährung aber das Oehl vom Bodenſatze abgießen. Die koſtbaren fetten Oehle werden oft durch ge-

winnſüchtige Verkäufer nicht nur mit wohlfeilern Oehlen, ſondern auch mit ſchädlichen Sachen vermiſcht. Sie miſchen z. B. die Muskatenbutter, Wachs, Wallrath, Talk und Butter bey. Beym Baumöhl geſchiehet dieſer Betrug mit Mohnöhl, Buchecferöhl und Bley, und nach Roziers Beobachtung iſt faſt alles Baumöhl mit Mohnöhl verfälſcht. Dergleichen mit Mohnöhl verfälſchtes Baumöhl giebt, wenn es geſchüttelt wird, viele Luftblaſen, und da das ächte Baumöhl ſchon bey einer Kälte von 4° Reaumur gerinnt, ſo gerinnt das mit Mohnöhl oder Buchecferöhl verfälſchte erſt bey 10 bis 15° Kälte. Schädlicher hingegen iſt die Verfälſchung mit Bleyweiß oder andern Bleykalken, welche auch beym Rübſaamenöhl gebraucht werden, um ihm ſeinen unangenehmen Geſchmack und Geruch zu benehmen. Man entdeckt dieſe Verfälſchung, wenn es durch die Vermiſchung mit arſenikaliſcher Schwefelleber eine braune oder ſchwärzliche Farbe bekommt. Von den fetten Oehlen werden überhaupt aufgelöſet die Harze, die Gummiharze, die natürlichen Balſame, das Wachs, der Kampfer, die färbenden Theile des Gewächsreichs, das Lederharz, der Phosphor, der Schwefel und deſſen Leber, das Kupfer und Zinn, der Wißmuth, Zink, Arſenik, Braunſtein und beynahe alle Metallkalke und geben pflaſterartige Maſſen.

Der Nutzen der fetten Oehle iſt ſehr ausgebreitet. Sie dienen in der Arzneykunde als erweichende, ſchmerzſtillende, die Schärfe einwickelnde, wurmtreibende und gelinde abführende Mittel, außerdem zum Brennen und Erleuchten. Allein ihr Verhalten beym Brennen iſt ſehr verſchieden. Denn nach den Beobachtungen des Herrn Durande verbrennt vermittelſt eines gleichen Dochtes eine gleiche Menge Leinöhl in acht Stunden, Baumöhl in zehn und einer halben Stunde, Rübſaamenöhl auch in zehn und einer halben Stunde, Hanföhl in eilf Stunden und einige Minuten und Krebsdiſtelöhl — onopordon acanthium — in zwölf Stunden. Ferner nützen ſie

zur Bewahrung der Gewächsſäfte für die Gährung, zur Schützung des Fleiſches gegen die Fäulniß, indem man das Fleiſch in Töpfe thut, mit Baumöhl übergießt und wohlverſchließt. Die austrocknenden fetten Oehle dienen, beſonders wenn ſie von der überflüſſigen Wäßrigkeit befreiet worden ſind, wie z. B. das Leinöhl, Hanföhl, Wallnußöhl, Mohnſaamenöhl, Seſamöhl, zu Oehlkitten, Oehlfarben und Oehlfirniſſen, welche beym Vergolden und Verſilbern des Pergaments und andern Leders, des Glaſes und anderer Körper als Grund gebraucht werden können. Glaſer- und Liqueur-Fabrikanten bereiten ſich ihren Kitt aus Kreide, die ſie mit einer Walze recht zart drücken, mit Oehl anmachen, und ſo lange damit ſchlagen, bis es zähe genug iſt. Insbeſondere wird Ruß am gewöhnlichſten mit Oehl angemacht, und ſo dient es z. B. ſowohl zur Bereitung des Trauerpapiers, als auch zu ſchwarzem Firniß auf Eiſen und andere Metalle; bey den feinern Lederarten zum Schwarzfärben oder ihnen ihre verlohrne Schwärze wieder zu geben. Auf ſämiſch Leder gebraucht man zur Schwärze Leinöhl, das man mit Kiehnruß, Mennige, Grünſpahn und Glätte recht durcheinander gerieben zuſammenkocht, und während des Kochens öfters Waſſer aufgießt. Allein alle dergleichen Miſchungen müſſen ſehr in Acht genommen werden, weil ſie leicht von ſelbſt in Flamme ausbrechen. Zur Buchdruckerfarbe, welche ſich übrigens durch Seifenſiederlauge wieder auswaſchen läßt, nimmt man Kiehnruß, oder Ruß von Birkenholz und Leinöhl, ſeltner aber und beſſer Nußöhl. Da jedoch die Farbe dicke ſeyn muß, wenn ſie nicht unter den Händen zuſammenfließen ſoll, ſo wird das Oehl lange gekocht oder wohl gar in Flamme geſetzt, oder mit Terpentin, oder mit Glätte vermiſcht, um es ſeiner überflüſſigen Feuchtigkeit zu berauben. Eben dieſe Vorbereitung des Oehls iſt auch bey der Kupferdruckerfarbe nöthig, wozu jedoch anſtatt des Ruſſes frankfurter oder pariſer Schwärze genommen wird. Auch zu Wachstapeten und Wachsleinwand kann man Oehl brau-

chen, zu Durchſichtigmachung des Papiers, zu Oehlhäuten, zur Gärberey, zur Färberey, zur Mahlerey, zu anatomiſchen Injectionen, zum Einöhlen der Wolle, zur Ausmachung der Theer- und Firnisflecke, zur Polierung der verroſteten Stahlarbeiten, zur Schützung des Eiſens vor dem Roſten, indem man das Eiſen glühend ins Oehl eintauchet, zur Mäßigung des Reibens der Räder bey Maſchinenwerken und endlich ſogar zur Stillung der ſtürmiſchen Meereswellen. Zum Speiſen bedienen ſich die Morgenländer, beſonders in Japan, des Seſamöhls, in Amerika des Gabotabutbeerenöhls, in Europa, außer dem Baumöhl, des Kürbiskernöhls, des Buchecker öhls, des Mohnöhls, des Pflaumkernöhls, des Weinbeerenöhls u. ſ. w. Zur Verfertigung der verſchiedenen Seiſen endlich ſind Oehle dienlicher, als thieriſche Fettigkeiten.

In Anſehung der Bereitung des Baumöhls insbeſondere iſt folgendes zu bemerken. Es wird aus den Oliven, wo es in dem Fleiſche der reifen Früchte enthalten iſt, durch Preſſen auf Mühlen und Keltern gewonnen, und fällt nach Beſchaffenheit der Güte der Früchte und nach der Behandlung beym Preſſen verſchieden aus. Das feinſte und beſte Oehl gewinnt man von den reifſten Früchten durch die kalte Preſſung, wo es gleichſam von ſelbſt durch einen ſehr gelinden Druck herausfließt, Jungferöhl oder Garzenöhl heißt, weiß ausſieht und einen ſüßen Geſchmack hat. Nachher werden die Oliven zu verſchiedenen mahlen mit heißem Waſſer vermiſcht und ausgepreßt. Das ſchlechtere Oehl ſcheidet ſich alsdann auf dem Waſſer, ſieht grün aus, wird entweder ganz zuletzt oder aus unreifen Früchten gepreßt und zum Seifenſieden verbraucht. Von dem Provenzer Oehlbaume erhalten wir das Provenzeröhl, welches in Teutſchland beſonders den Ruf des beſten und feinſten Baumöhls ſich erworben hat. Allein da wir es durch den Kaufmann bekommen, ſo iſt es ebenfals, wie überhaupt alle reinen Olivenöhle, mit

oben

oben gedachten ſchlechtern fremdartigen Oehlen z. B. Mohnſaamenöhl verfälſcht. Außer dem Verbrauch zum Speiſen verfertiget man z. B. auch folgende Seifen mit Hülfe des Baumöhls, als: die marmorirte venetianiſche Seife, mit mineraliſchem Laugenſalze; die weiße alikantiſche oder ſpaniſche Seife aus Baumöhl und mineraliſchem Laugenſalze; die mediciniſche Seife aus Baumöhl und vegetabiliſchem oder mineraliſchem Laugenſalze; die Kalkſeife aus Baumöhl und Kalkerde durch doppelte Verwandſchaft; die ſaure Seife ꝛc. Die Bereitung der letztern geſchieht am leichteſten nach Achard, wenn man 4 Loth konzentrirte Vitriolſäure in eine gläſerne Reibeſchaale bringt und nach und nach unter beſtändigem Reiben 6 Loth bis zum Kochen heiß gemachtes Baumöhl zugießt. Hieraus entſteht ein ſchwärzlicher zäher Klumpen, der, nachdem man ihm die überflüſſige Säure genommen hat, wie eine wahre Seife im Waſſer und im Weingeiſte unauflöslich iſt. Weil aber hierbey immer ein Theil Oehl zerſtöhrt und verkohlt wird, ſo iſt es beſſer, nach Macquer eine alkaliſche Baumöhlſeife im Waſſer aufzulöſen, ihr die Dichtigkeit eines Syrups zu geben, und ſo lange konzentrirte Vitriolſäure zuzumiſchen, bis die Miſchung merklich ſauer ſchmeckt. Nun läßt man es ohne länger umzurühren ſo lange ruhig ſtehen, bis ſich die ſaure Seife in feſter Geſtalt abgeſchieden hat. Dieſe ſondert man von der ſauern Flüſſigkeit ab, bringt ſie auf Löſchpapier zum Trocknen, welches man täglich wechſelt, um die überflüſſige Säure davon zu ſcheiden. Sollte ſie aber noch ungebundene Säure enthalten, ſo kann dieſe durch nochmahliges Auflöſen im Waſſer und Trocknen auf Löſchpapier davon geſchieden werden.

4) Der virginiſche Schneeflockenbaum — chionanthus virginica — hat eine einblättrige und viertheilige Bluhmendecke. Die trichterförmige Bluhme iſt in vier ſehr lange Lappen getheilt und enthält zwey bis drey Staubfäden, einen eyrunden Fruchtknoten mit einfachen Staubwegen und dreytheilige

Narbe, worauf eine Steinfrucht mit einem geſtreiften Kerne folgt. Dieſer ſommergrüne nordamerikaniſche Strauch iſt in der Jugend zärtlich und bringt bey uns keinen Saamen; wegen ſeiner häufigen weißen Blühten, womit er im May bedeckt iſt, empfiehlt er ſich zu unſern engliſchen Pflanzungen. Die Vermehrung deſſelben geſchiehet theils durch Ableger, die aber erſt im zweyten Jahre Wurzel bekommen, theils durch die Saamenkerne, welche einen halben Zoll tief gelegt werden und ein Jahr über in der Erde liegen. Die jungen Pflanzen muß man in den erſten Jahren um ſo mehr gegen die Kälte ſchützen, weil ſie ſchlechterdings einen friſchen Boden verlangen. In der Baumſchule werden ſie auf den mittelſten Haupttheil einen Fuß weit von einander geſetzt. In der Folge, wenn ſie erſtarket ſind, pflanzt man ſie im Frühlinge in guten feuchten Boden und beſchützter Lage aus.

5. Der Jasmin — jasminum. — Von dieſem halben Strauche ſind bereits ſechs Arten bekannt, wovon wir aber nur zwey, nähmlich den Apotheker-Jasmin — j. officinale — und den ſtrauchartigen gelben Jasmin — j. fruticans — anführen wollen. Die Bluhmendecke und Bluhmenkrone des Jasmin ſind fünfſpaltig. Die Staubbeutel ſitzen in der Bluhmenröhre. Der Fruchtknoten hat einen einfachen Staubweg und eine zweyſpaltige Narbe. Die Beeren ſind ein- bis zweyknöpfig und die Saamen mit einem Umſchlage verſehen. Die ſämmtlichen Jasminarten haben Oſtindien zum Vaterlande, doch kommen ſie auch bey uns im Freyen fort, obſchon bey harten Wintern die Zweige bis auf die Wurzeln erfrieren und einige dergleichen hintereinander folgende Winter die ganze Pflanze tödten.

Beym Apotheker-Jasmin, welchen Herr von Haller auch in der Schweitz wild gefunden hat und das Dudaim der Hebräer und ein niedriger, ſchwacher Strauch iſt; ſtehen die Blätter paarweiſe an den Zweigen einander gegenüber, ſind gefiedert und beſtehen aus fünf bis ſieben kleinen oval zugeſpitzten Blätt-

chen, wovon das äußerſte am größten iſt und gemeiniglich einen Einſchnitt an der Seite hat. Er wird in unſern Gärten zu Bekleidungen und zu Buſchbäumen wegen ſeiner wohlriechenden weißen Bluhmen gezogen, welche im July und Auguſt aus den Spitzen hervorkommen. Die Blühten pflegt man in den Apotheken zu gebrauchen.

Der ſtrauchartige gelbe Jasmin iſt ein immer grüner, halber, zärtlicher Strauch, deſſen Zweige eckig und mit Furchen gezeichnet ſind und bey uns keinen Saamen bringt. Die Bluhmen ſind ſchön gelb, haben aber keinen ſtarken Geruch. Die Vermehrung dieſes ſowohl als jenes geſchiehet am leichteſten durch Ableger und durch bewurzelte Brut. Er verlangt einen warmen, bedeckten Stand und milden, friſchen Boden. Die Ableger und Wurzelſproſſen werden in der Baumſchule wie Saatpflanzen behandelt, auf dem mittlern Hauptheile erzogen und im Winter mit Reiſig bedeckt. Die Anzucht aus dem Saamen kann nicht im Freyen, ſondern muß in Töpfen geſchehen, die in Miſtbeete eingegraben werden.

6. Der Lilak oder blaue ſpaniſche Flieder — ſyringa vulgaris — blauer Doſten, Zyrinken, türkiſcher Holunder, Pfeifenſtrauch, Huck auf die Magd — ſtammt aus Perſien, wiewohl ihn Herr von Haller auch an verſchiedenen Orten in der Schweitz wild gefunden hat. Die Bluhmendecke iſt vierzahnig und die trichterförmige Bluhme in vier Abſchnitte getheilt. Die Staubbeutel ſind in der Bluhmenröhre verborgen. Der Fruchtknoten hat einen Staubweg und eine zweyſpaltige Narbe. Die Saamenkapſel iſt zweyfächerig und zweyſchaalig, die Saamen hingegen ſind am Rande häutig. Dieſer ſommergrüne Strauch, der öfters baumartig bis zu einer Höhe von 10 bis 20 Fuß anwächſt, hat herzförmige Blätter und blaue, weiße oder rothe Blühten, welche an den Enden der Zweige im May und Juny in anſehnlichen Sträußern hervorkommen und einen angenehmen Ge-

ruch haben. Die jungen Zweige dieſes ausdauernden Strauchs, der bey uns in warmen Jahren guten Saamen bringet, ſind zähe, das Holz weißlichgelb, ziemlich hart; bey ältern Stämmen aber ſchön roth geflammt, und dient vorzüglich zum Einlegen, zum Drechſeln und zu andern kleinen Arbeiten. In Gärten wird dieſer Strauch ſeiner Blühten wegen zur Zierde gepflanzt und kann auch ſowohl zur Bekleidung der Lauben, als auch zu Hecken dienen, weil er den Schnitt leidet, jedoch bekommen die letztern unten ſehr leicht Oefnungen. Seine Fortpflanzung pflegt am leichteſten durch Ableger und bewurzelte Schößlinge zu geſchehen. Schwerer iſt ſie aus den kleinen Saamen, der aus den trockenen Kapſeln gerieben, einzeln in die Rinnen gezettelt und ſehr leicht bedeckt wird. Hierauf gießt man ihn mit der Gießkanne an und muß den Boden überhaupt immer feuchte erhalten. Im zweyten Frühlinge ſetzt man die Pflanzen einen Fuß weit aus einander und benimmt ihnen die Nebenſchöſſer. Aus den Bluhmen wird ein dem Roſenöhle ähnliches ätheriſches Oehl in den Apotheken gezogen.

Der Geſchmack der ätheriſchen Oehle kommt größtentheils mit den Pflanzenkörpern überein, woraus es gezogen iſt, und ſchmeckt meiſtentheils ſcharf und gleichſam brennend. Man hat ätheriſche Oehle, welche theils zuckerſüß, z. B. Anis- und Fenchelöhl, theils feurig und brennend, wie z. B. Nelkenöhl, theils kampferartig, wie Rosmarinöhl, theils bitterlich, wie Wermuthöhl, theils mild und gelinde ſchmeckend, wie das Roſenöhl und Lilatöhl. Der Geruch iſt bey den ätheriſchen Oehlen allemahl ſtark, durchdringend und gewürzhaft. Die Farbe aber am gewöhnlichſten weiß, weißgelblich und gelb, ſeltener braun, grün und ſchönblau. In Anſehung der Flüſſigkeit, Flüchtigkeit, Schwere und Auflöslichkeit im Weingeiſte ſind ſie ſehr verſchieden. Bey der Vermiſchung der ätheriſchen Oehle mit konzentrirter Vitriolſäure entſtehet eine mehr oder wenigere Erhitzung, Aufbrau-

ſung, Dampf, Farbe und Verdickung; um dieſes zu bewirken, tröpfelt man zu einem Quentchen eines ätheriſchen Oehls nach und nach zwey Quentchen konzentrirte Vitriolſäure, worauf ein ſtarkes Aufwallen entſtehet, mit Verbreitung eines ſchwefelichten, erſtik-kenden Dunſtes. Dieſe Vermiſchung nimmt eine braune, auch ſchwarze Farbe an, verdickt ſich und läßt nach dem Erkalten, wenn man ſie mit Waſſer auslauget, einen bald mehr oder weniger har-zigen Rückſtand. Uebrigens kann man ſie auch noch mit rauchen-der Salpeterſäure und mit rauchender Salzſäure vermiſchen. Ihre Gewinnung oder Ausſcheidung geſchiehet, wenn man dergleichen Körper friſch oder trocken, entweder ganz zerſchnitten, zerſtoßen oder geraſpelt in eine Deſtillirblaſe ſchüttet und mit hinlänglichem Waſſer übergießet. Nachdem man den Helm überdeckt, eine Vorlage vorgelegt und die Fugen verklebt hat, ſo giebt man auf einmahl einen ſolchen Grad der Wärme, daß das Waſſer bald ins Wallen kommt und nicht tropfenweiſe, ſondern wie ein dünner Strohhalm, ununterbrochen fortſtrömt. Das Waſſer geht mit dem Geruche der Pflanzen ſtark geſchwängert ſammt dem Oehle über, welches entweder auf der Oberfläche des Waſſers ſchwimmt oder darinnen zu Boden fällt. Hierauf läßt man das mit dem öhligen Waſſer angefüllte Glas etliche Tage lang wohl verbunden ruhig ſtehen, bis ſich alles Oehl durch ein gelindes Rütteln auf die Oberfläche gezogen hat, worauf es mit einer Spritze oder ei-nem Löffel abgenommen wird. Sind es ſchwere Oehle, die im Waſſer zu Boden fallen, ſo bedient man ſich zu ihrer Abſonderung eines Scheidetrichters oder noch beſſer eines naßgemachten Fil-trums von Löſchpapier. Die Aufbewahrung der ätheriſchen Oehle geſchiehet am beſten in ganz vollgefüllten Gläſern, deren Stöpſel wohl mit Gyps verkittet, mit Blaſen und Leder verbunden und an einem kühlen Orte zum Gebrauch aufbewahret werden. Man gebrauchet ſie theils zum Wohlgeruch, theils zu Auflöſungen und Injectionsmaſſen, theils als Arzeneyen ꝛc.; da ſie aber alle er-

hitzen, mit Macht auf die Nerven wirken, die feſten Theile ſcharf reitzen und die Säfte ſehr verdünnen, da ſie dann die ſogenannten Oehlzucker — elaeoſacchara — ausmachen. Zum äußerlichen Gebrauch, z. B. gegen kalten Brand, Beinfäule u. ſ. w. geben ſie gleichfals unter dem Nahmen ätheriſchöhlige Seifen ſehr wirkſame Mittel ab. Die ätheriſchen Oehle löſen auf den Kampfer, den Schwefel, das Phosphorus, das Wachs, die natürlichen Balſame, das Blut des heiligen Januarius in Neapel um Wunder zu thun, Wallrath, Harze, Gold, Eiſen ꝛc. Sie werden von gewinnſüchtigen Verkäufern, ſo wie die fetten Oehle, durch wohlfeile Zuſätze verfälſcht, z. B. durch Copaivbalſam, Terpentin- und Steinöhl, Weingeiſt, mit verſchiedenen fetten Oehlen u. ſ. w. Die Verfälſchung der ätheriſchen Oehle mit Weingeiſt wird entdeckt, indem man etwas davon mit Waſſer vermiſcht, welches milchig wird. Sind ſie mit fetten Oehlen vermiſcht, ſo darf man nur Weingeiſt hineingießen und das fette Oehl wird ſich unaufgelöſet zeigen; auch hinterläßt ein mit fetten Oehlen verfälſchtes ätheriſches Oehl, auf Papier getröpfelt und an die Wärme gebracht, einen fetten, durchſichtigen Fleck, da hingegen reines ätheriſches Oehl ganz verfliegt.

7. Die Rheinweide — liguſtrum vulgare — ſpaniſche Weide, Zaumriegel, Beinholzſtrauch, Rheinbeerbaum, Rheinbeſingbeerſtrauch, Rheinwunder, Mund-, Röhren- und Schulweide, Mund-, Kehl- und Grießholz, teutſches Braunheil, Weißbeinholz, Bahnholz, Bein-, Haus- und Geißhülſe, Tintenbeer- und Eiſenbeerſtrauch, unächter und weißer Hartriegel, Härtern, Kerngerten, Kiengärten, Kerngerſte, Heckholz, Grinſelbaum und grüner Faulbaum — iſt ein ſommergrüner, dauerhafter, in ganz Europa wild wachſender Strauch, der eine Höhe von 6 bis 8 Schuhen erreicht. Die Wurzel läuft ſchräg und flach in der Erde fort, ſchlägt viele Faſern und Wurzelſproſſen aus. Die

Rinde der Stämme iſt glatt und aſchgrau, die häufigen Zweige ſind ſehr zähe und biegſam und die Farbe grün. Das Stammholz iſt ſehr hart und die Blätter ſind dunkelgrün, lang, ſchmal und an beyden Enden ſpitzig, dabey glatt, ſteif, glänzend und ungezahnt. Die gegen das Ende des Junius in traubenförmigen Büſcheln erſcheinenden weißen Bluhten haben eine kleine vierzahnige Bluhmendecke, eine trichterförmige, vierſpaltige Bluhmenkrone und enthalten zwey Staubfäden, die mit den Staubbeuteln faſt ſo lang als die Bluhme ſind. Der Fruchtknoten hat einen ſehr kurzen Staubweg, eine zweyſpaltige Narbe und bringt vierſaamige ſchwarze Beeren von der Größe und Geſtalt der Wachholderbeeren. Sie reifen im October und bleiben meiſtens den Winter über am Strauche hängen. Sie geben einen purpurrothen Saft, deſſen ſich die niederländiſchen Weinhändler bedienen, ihren rothen Weinen eine dunklere Farbe beyzubringen; auch brauchen die Kartenmacher den Saft der Beeren, welche überhaupt eine ſchöne Waſſerfarbe liefern und in der Färberey von Nutzen ſeyn können. Die Vermehrung der Rheinweide geſchieht theils durch Saamen, der einzeln in die Rinnen geſtreuet mit ½ Zoll Erde bedeckt und im Schatten gehalten werden muß, worauf er ein Jahr in der Erde liegt. Die jungen Pflänzchen werden bey trockenem Wetter begoſſen und im zweyten Frühlinge 1 Fuß auseinander geſetzt werden; theils und zwar am leichteſten durch Stecklinge, Wurzelbrut und Ableger, welche in einem Jahre Wurzel bekommen und zeitig im Frühlinge ausgepflanzet werden müſſen, weil ſie früh treiben, bey der Herbſtpflanzung hingegen erfrieren die meiſten Stämme. Sie nehmen mit allerley Boden, nur nicht mit trockenem Sande, vorlieb. Die Rheinweide giebt brauchbare Hecken, Laubhütten und grüne Wände, leidet aber viel von den ſpaniſchen Fliegen — meloëveſicatorius — welche ihre Blätter abfreſſen. Nach 16 bis 20 Jahren kann man das weißliche, harte und zähe Holz theils zu Drechslerarbeiten, theils zu Nägeln

für die Schuhmacher brauchen; die jungen Zweige hingegen dienen zu Flecht- und Korbmacherarbeit.

Man hat von der Rheinweide bis jetzt 3 Arten, die ſchäckige Rheinweide — l. vulgare foliis variegatis — ein ſommergrüner, dauerhafter Strauch, der durch Ableger, Brut und Stecklinge fortgepflanzt und in trockenen Boden geſetzt werden muß, wenn er nicht ausarten ſoll. — Die aus Italien ſtammende immergrüne italiäniſche Rheinweide — l. italicum — iſt ebenfals ein dauerhafter Strauch, der aber bey uns keinen reifen Saamen bringt. Endlich die karoliniſche immergrüne Rheinweide — l. ſemper virens carolinianum — ſtammt aus Amerika und bringt bey uns auch keinen Saamen. Die drey letztern Arten ſchicken ſich wegen ihrer immergrünen Blätter beſonders zu Winterluſtwaldungen.

8. Der Rosmarin — rosmarinus officinalis — hat eine zweylippige Bluhmendecke und die nachenförmige Bluhmenkrone enthält zwey wahre und zwey unvollkommene Staubfäden. Der Fruchtknoten iſt vierſpaltig, Staubweg und Narbe einfach und die Saamen ſind in der Bluhmendecke eingeſchloſſen. Dieſe immergrünende, im ſüdlichen Europa und im Orient einheimiſche Staude wächſt daſelbſt beſonders nahe am Meere im trockenen, ſteinichten Boden. Bey uns wird ſie häufig in den Gärten gezogen und empfiehlt ſich ſowohl wegen der immer grünen Blätter zu einer Zierſtaude, als auch wegen der balſamiſchen Eigenſchaften der Blätter und Blühten. Beyde werden zu Gewinnung eines ätheriſchen Oehls gebraucht, das weiß von Farbe, von kampferartigem Geſchmack und unter dem Nahmen des Rosmarinöhls bekannt iſt. Mit Weingeiſt deſtillirt geben Blühte und Blätter das Eau de la Reine d'Hongrie oder berühmte ungariſche Waſſer, welches vorzüglich in Ungarn gemacht wird. Man gießt nähmlich ſtarken Weingeiſt darüber mehrmahls ab und ſammelt es in gläſernen Flaſchen, die wohl zugeſtopft werden müſſen. Der Wohlfeilheit

wegen verfälſcht man dieſes ächte ungariſche Waſſer öfters mit Brandwein, den man unter etwas Rosmarinöhl gießt und ſo verkauft. Uebrigens wird dieſe Pflanze wegen ihrer Heilkräfte in Apotheken verbraucht. Allein irrig iſt es, wenn einige glauben, daß dadurch die Schönheit der Haut erhalten, oder wohl gar wieder hergeſtellt werden könne. Die Blätter des Rosmarin ſind bey einigen breiter, bey einigen ſchmäler und bey andern auch gelb und weißſtreifig; die Blühten gemeiniglich blau, bisweilen auch röthlich. Die Vermehrung deſſelben geſchiehet am leichteſten durch Abſenker und Schnittlinge, welche im Auguſt an einen ſchattigen Ort verpflanzt werden müſſen, worauf ſie nach einem warmen Regen bald bewurzeln. Mit einer leichten Bedeckung laſſen ſie ſich übrigens leicht an unſere Winterkälte gewöhnen.

9. Der Pfefferſtrauch — piper — iſt ein oſtindiſches Gewächs, deſſen dünne Schößlinge den Weinreben ähnlich ſind, eben ſolche Knoten und Augen haben, und wenn ſie nicht geſtützt werden, auf der Erde umherranken, aus den Knoten Wurzeln treiben und ſich von ſelbſt immer weiter ausbreiten. In den Beſitzungen der holländiſch-oſtindiſchen Kompagnie wendet man auf den Anbau dieſes Strauchs einen vorzüglichen Fleiß, indem man ihn auf weiten Ebenen reihenweiſe, wie bey uns den Wein und Hopfen, anpflanzt und an Stangen in die Höhe laufen läßt. Die Vermehrung deſſelben geſchiehet durch Abſenker. Zwey Sträucher bekommen eine gemeinſchaftliche Stütze, und wenn ſie 12 bis 14 Fuß hoch hinaufgelaufen ſind, ſo ſchneidet man ſie 2 bis 3 Fuß weit von der Wurzel ab, ſteckt die Spitze in die Erde, daß dadurch ein Bogen entſtehet. Auch läßt man jedem Strauche nur einen, höchſtens zwey Schößlinge. Im dritten Jahre fangen ſie an zu tragen. Die eyrunden, mehrentheils ſiebenrippigen, glatten, an ganz einfachen Blattſtielen ſitzenden Blätter ſind glatt und haben einen ſtarken Geruch. Die weißen Blühten kommen ſtraußweiſe hervor und ſitzen auf einem ſehr einfachen, fadenförmi-

gen Kolben. Sie haben weder Bluhmendecke, noch Bluhmenkrone, aber am Grunde des Fruchtknotens, der mit einer dreyfachen rauchen Narbe verſehen iſt, ſitzen zwey fadenloſe Staubbeutel. Die Frucht iſt eine rundliche, einfächerige, in ſechs bis acht Zoll langen Trauben ſtehende Beere mit einem Saamen. Zur Zeit der Reife ſehen ſie roth aus; weil ſie aber nicht alle zugleich reif werden, ſo hat der Pfefferſtrauch, wie bey uns der Wacholder, zugleich reife und grüne unreife Beeren. Die reifen fallen bald ab und werden alsdann ſorgfältig aufgeleſen. Bepflückt man hingegen den Pfefferſtrauch, ſo legt man die reifen und unreifen Beeren in beſondere Haufen. Die letztern trocknet man an der Sonne, wodurch ſie ſchwarz und runzlicht werden und den gemeinen ſchwarzen Pfeffer liefern; die reifen hingegen werden in Seewaſſer eingeweicht, dann durch Waſchen und Reiben mit den Händen von ihrer Haut befreiet und zuletzt ebenfals getrocknet und dieſe geben den weißen Pfeffer, der aber nicht ſo ſcharf iſt, als der ſchwarze; beyde ſind die bekannten Handlungsartikel, jedoch iſt der ſchwarze in Europa mehr im Gebrauch. Von einem guten Strauche erhält man jährlich etliche Pfund Pfeffer, und die ganze Erndte ſoll jährlich gegen 10 Millionen Pfund betragen. Er wächſt vorzüglich auf Malabar, Sumatra, Java ꝛc. und der kleinſte wird in Indien am höchſten geſchätzt. Die Stapelſtadt des Pfeffers und der Gewürze überhaupt war ehedem die Stadt Bantam auf Java, nun aber haben die Holländer Batavia dazu gemacht. Man behauptet, daß die Franzoſen in gemeinen Jahren 150,000 Pfund Pfeffer abholen. Der Gebrauch des Pfeffers als Gewürz iſt allgemein bekannt, außerdem dient er in der Arzeneykunſt, und giebt auch ein ätheriſches Oehl von minderer Schärfe als der Pfeffer ſelbſt iſt. Das vom gemeinen Pfeffer iſt weiß von Farbe, gelinde von Geſchmack und faſt ohne Geruch. Mehrern Thieren hingegen und beſonders den Schweinen iſt er ein Gift. Außer dem gemeinen Pfeffer — p. nigrum —

giebt es noch ſechs Arten, als: Betelpfeffer — p. betle — mit eyrunden, etwas länglichten, ſcharf zugeſpitzten, ſiebenrippigen, an zweyzahnigen Blattſtielen ſitzenden Blättern, welche einen rothen, bittern, zuſammenziehenden Saft und länglicht ſchuppige Früchte haben. Man bauet ihn in Oſtindien vorzüglich der Blätter wegen, womit durch ganz Aſien ein noch ſtärkerer Handel, als in Europa mit dem Tabak, getrieben wird. Dieſe Blätter werden unter dem Nahmen Betel von den Indianern zugleich mit Arekanüſſen, Nelken oder Cardamomen gekauet, um den Magen zu ſtärken, die Zähne feſt zu halten und einen wohlriechenden Athem zu bekommen. Den erſten blutrothen Saft hingegen ſpuckt man weg, hält aber übrigens die dadurch gefärbten Lippen für eine Zierde. Wegen des beſtändigen Gebrauchs tragen vornehme und geringe Indianer nach Verſchiedenheit ihres Standes den Betel in goldnen, ſilbernen und meſſingenen Büchſen oder in Beuteln bey ſich, und das erſte, womit man einen Gaſt oder Freund bewillkommet, iſt Betel. Der Malmiripfeffer — p. malamiris — der Siriboapfeffer — p. ſiriboa — wachſen beyde in Oſtindien und von jenem kauet man die Blätter, von dieſem aber die Früchte. Von dem ebenfals in Indien einheimiſchen langen Pfeffer — p. longum — mit herzförmigen, theils geſtielten, theils ſtielloſen Blättern geben die unreifen, getrockneten Frühähren den in unſerm Materialhandel vorkommenden langen Pfeffer, der mit dem gemeinen von gleichem Gebrauche iſt. Vom durchſichtigen Pfeffer — p. pellucidum — der in Weſtindien wächſt, werden die herzförmigen, an krautartigen Stängeln wachſenden, geſtielten Blätter, z. B. in Martinique wie Sallat benutzt. Der Cubebenpfeffer endlich — p. cubeba — mit ſchief eyrunden, länglichten, aderigen und ſpitzigen Blättern, einzelnen, den Blättern gegenüberſtehenden, geſtielten Bluhmenähren und geſtielten Früch-

ten liefert die Cubeben, woraus ebenfals ein ätheriſches Oehl gemacht werden kann.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Blühtengeſchlechtern.

I. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

10. Die Weide — ſalix. — Die Schuppen der männlichen Blühtenkätzchen enthalten ohne weitere Bluhmenkrone 1 bis 8 Staubfäden und auf dem Bluhmenboden eine Saftgrube oder Honigdrüſe. In den Schuppen der weiblichen Kätzchen, denen auch die Bluhmenkrone fehlt, befindet ſich der Fruchtknoten mit einem in 2 Theile getheilten Staubwege. Die zweyſchaalige Saamenkapſel iſt einfächerig und enthält viele wollige Saamen. Bey einigen Arten ſind die Kätzchen mit Zwitterblühten verſehen. Die Blühten kommen früh im April und ſpäteſtens zu Anfange des Mayes vor der völligen Ausbreitung ihrer Blätter hervor, und die männlichen fallen gleich nach dem Verblühen ab. Die weiblichen hingegen liefern die Saamen, welche im Junius als reif ausfallen und bereits im Julius aufgehen. Durch dieſe natürliche Saat erhält man viele junge Pflänzchen, die aber ſchwer zu verſetzen ſind. Die Blätter ſitzen wechſelsweiſe an den Stielen und ſind nach den mancherley Arten ſo wie die Rinde ſelbſt ſehr verſchieden, fallen aber insgeſammt im Herbſte ab. Ihre flachen Wurzeln laufen unter der Oberfläche weit aus und lieben jeden nur nicht trockenen Boden. Gegenwärtig ſind uns 34 Weidenarten bekannt, deren Nutzen überaus beträchtlich iſt; die meiſten Arten ſind nicht nur zur Feuerung und zu Zaunpfählen geſchickt, ſondern ſie können auch bey Waſſerbauen zur Befeſtigung des Ufers und zu vielen andern Abſichten mit dem größten Vortheile gebraucht werden. Das hochſtämmige Weidenholz giebt gute Spar-

ren, Bindehölzer und anderes Bauholz im Trockenen und meiſtentheils gute Diehlen und Schindeln. Die Breter beſonders werden mit dem größten Vortheile auf Hammerwerken zu Verfertigung der Blaſebälge gebraucht, weil ſie nicht leicht ſpringen und dabey zähe, aber nicht ſchwer ſind. Die Ruthen und Zweige dienen den Faßbindern, Korbmachern und Fiſchern zu Reifen und allerhand Flechtwerk. Die Bienen ſammeln von dieſen Bäumen Wachs und Honig. Die Rinde von einigen Arten kann zum Ledergärben, zum Rothfärben und in der Medicin gebraucht werden.

In Rückſicht auf die Blätter kann man alle Weidenarten unter 4 Abtheilungen bringen, als:

A. Mit glatten, gezähnten Blättern.

1. Die Lorbeerweide — ſ. pentandra — glatte Saalweide, Schaafweide, wilde Weide, wohlriechende Weide, Fieberweide, Baumwollenweide — erreicht in 20 Jahren einen 8 bis 12 Fuß hohen Schaft und wird gegen 12 Zoll im Durchmeſſer ſtark. Sie hat eyförmig zugeſpitzte, am Rande ſtumpfgezähnte und oben mit drüſenartigen Knöpfchen beſetzte, wohlriechende, ſchön dunkelgrüne, glänzende Blätter, welche unter allen Weidenarten die längſten, unten aber glatt ſind. Der Saame dieſer Art wird erſt zu Ende des Auguſts reif, fällt nachher ab, liegt 8 Monat und keimt ſodann im künftigen May. Die Wolle, worein die Saamenkörner eingewickelt ſind, kann als Baumwolle verarbeitet werden und iſt unter dem Nahmen der ſchleſiſchen, märkiſchen und thüringiſchen Baumwolle bekannt. Die Rinde der jungen Stämme iſt glänzend, braunroth, an ältern aber heller, aſchgrau und aufgeriſſen, wie an den Eichen, und wird vorzüglich als Fieberrinde vor allen andern wie die Chinarinde mit dem beſten Erfolge gebraucht. Sie hat übrigens ein hartes und zähes Holz und der Stamm faulet auch nur ſelten aus. Man findet ſie in mehrern teutſchen Provinzen, z. B. in Sachſen, Brandenburg ꝛc häufig wild wachſen.

2. Die Zwitterweide — ſ. hermaphroditica — iſt ein ſommergrüner, dauerhafter Strauch und trägt Zwitterblühten mit 2 Staubfäden. Er unterſcheidet ſich von der Lorbeerweide durch die gelbröthliche Farbe der Zweige, die vertieften Adern auf der Oberfläche der Blätter, durch die Drüschen unten an den Blattſtielen, an den häufigen rothen Galläpfeln, womit ſie beſetzt iſt, und an der frühen Blühte. Sie wächſt beſonders in Schweden wild.

3. Die Buſchweide — ſ. triandra — iſt ein dauerhafter, ſommergrüner Strauch, deſſen länglicht zugeſpitzte Blätter herzförmige Zähne haben. Die Blühten enthalten meiſtentheils drey Staubfäden, die Rinde an den Zweigen iſt dunkelroth und braungrünlich, die Zweige ſelbſt aber ſind ſehr biegſam und feſt und daher zu Körben vorzüglich brauchbar. Sie wächſt in den meiſten europäiſchen Gegenden an ſumpfigen Orten wild.

4. Die mandelblättrige Weide — ſ. amygdalina — Pfirſchweide, langblättrige Waſſerweide, Schlickweide, Hagerweide, Pfahlweide, Schälweide — wächſt nicht ſo ſchnell wie die weiße Weide, denn im natürlichen Zuſtande in dem beſten Boden wird ihr Schaft in 30 Jahren nie höher, als 18 bis 20 Fuß. Die glatten großen Blätter ſind den Mandelblättern ähnlich, eyförmig, zugeſpitzt, am Rande gezähnt, auf der obern Seite dunkelgrün, auf der untern aber weißlich mit vielen dunkelgefärbten Adern verſehen. Zuweilen ſitzen an dem obern Ende der Zweige ein paar kleine, länglichte, gezähnte Nebenblättchen, die aber an den untern, ältern Zweigen jederzeit fehlen. Die Knospe iſt einblättrig, braunglänzend und auf ihrer Spitze mit kurzen, feinen Haaren überzogen. Die Rinde iſt anfangs glatt und hellgrün, wird aber nachher rauch und bräunlich. Das weiche, weiße Holz iſt von weniger Dauer, daher wird ſie mit anderm Schlagholze zugleich abgeholzet, weil ſie allein auch ein ſehr ſchlechtes Brenn-

holz giebt und verdient alſo keinen Anbau. Sie wächſt wild in Schweden, Preußen, Teutſchland ꝛc.

5. Die nordiſche Weide — ſ. phylicifolia — hat länglicht zugeſpitzte Blätter, die am Rande wellenförmig ſind, und die Blühten enthalten 2 bis 4 Staubfäden. Man findet ſie im nördlichen Schweden und in Teutſchland bey Herbrunn wild.

6. Die gelbe Bandweide — ſ. vitellina — gelbe Baumweide, gelbe Haarweide, Dotterweide, Goldweide, rothe Berlweide, braune Bandweide, Kieferweide — iſt ein ſchöner Baum, der in 30 bis 40 Jahren in allerley friſchen Boden zu ſchönen, dauerhaften und brauchbaren Stamm- und Bandweiden ſich erziehen läßt. Sie hat mit der weißen Weide die Blätter gemein, und das Holz wird zu gleichem Behuf verbrauchet. Allein den größten Vortheil bringen die zähen, feinen, langen Zweige, welche ſie in Menge treibt und die zu allerhand Korb- und Flechtarbeit gebrauchet werden. Sie verdient daher den ſorgfältigſten Anbau. Die Rinde iſt im Sommer dottergelb, im Winter aber bräunlich und oft purpurfarbig. Die Saamenkapſeln ſind braun.

7. Die ſpontonförmige Weide — ſ. haſtata — wächſt in Schweden, in Teutſchland und in der Schweitz wild. Sie hat eyrundliche, zugeſpitzte, ſtielloſe Blätter, und ihre herzförmigen, gezahnten Blattanſätze umfaſſen die Zweige.

8. Die egyptiſche Weide — ſ. egyptiaca — hat eyrunde, länglicht zugeſpitzte, aderige und unmerklich gezahnte Blätter, welche auf einfachen Stauden ſitzen und in der Jugend halbherzförmige Blattanſätze erhalten, die ſie im Alter verliehren. Die männlichen Bluhmen enthalten 2 Staubfäden. Aus ihren wohlriechenden männlichen Kätzchen diſtilliren die Morgenländer ein Waſſer zum Arzneygebrauch, welches ſie Calafwaſſer nennen, ſo wie die Weide ſelbſt in ihrem Vaterlande Egypten Calaf heißt.

9. Die Knackweide — ſ. fragilis — Bruchweide, Brachweide, Krackweide, Glasweide, Bitterweide, Fieberweide, ſpröde Weide, Sprockweide, Spröckelweide, Roßweide — hat längere, eyförmige, zugeſpitzte, aber ſchmälere, am Rande gezahnte Blätter, als die Mandelweide. Sie ſind dicke, feſt und glatt, und ſtehen an ausgekerbten Stielen, die mit drüſenartigen Knöpfchen verſehen ſind, und gemeiniglich 2 kleine, länglichte, gezahnte Nebenblättchen haben. Die Knospen ſind dreyblättrig. Die glatte, junge Rinde iſt hellgrün, die alte aber rauch und braunroth, und wird wie die Rinde der weißen Weide genutzt, der ſie überhaupt an ſchnellem Wuchſe gleicht, und mithin zu Kopfweiden anzupflanzen iſt. Die Zweige ſind bruchig und ſpringen bey der geringſten Gewalt in den Gelenken, daher ſie auch ihren Nahmen erhalten, ab. Das ſehr weiche und grobe Holz, welches ſehr leicht faulet, wird da, wo anderes, beſſeres Holz fehlt, bloß zum Einflechten in Zäune und zur Feuerung gebraucht.

10. Die gelbe Bachweide — ſ. helix — Roſenweide, Heckweide — wächſt an Gräben, Bächen und Teichen, allezeit ſtrauchartig, ohne Hauptſtamm, nicht viel über 4 Fuß hoch. Die länglicht zugeſpitzten Blätter ſind faſt gleich breit und der Rand bey einigen bis auf die Hälfte fein gezahnt, bey andern hingegen bemerkt man dergleichen Einſchnitte gar nicht. Die obere Fläche iſt hellgrün und glänzend, mit der untern gleichförmig, mit erhabenen Adern gezeichnet, welche letztere Fläche bläulichgrün und matter erſcheinet. Oben an den Zweigen ſtehen die Blätter nahe an einander, und deßwegen oft einander gegen über. Die Bluhmenkätzchen ſind haarig und die männlichen Blühten enthalten einen einzigen Staubfaden. Die Rinde bey jungen Zweigen iſt gelblich oder auch grünröthlich und glatt, bey ältern aber rauch und in der Farbe dunkler. Man trift ſie in Feldhecken und um die Dörfer an, und bedient ſich ihres Anbaues zur Bindung des Flugſandes. Die Zweige ſelbſt ſind glatt und biegſam und daher für

Korb-

Korbmacher und zu anderer Flechtarbeit ſehr brauchbar. Oefters ſind ſie mit einem roſenähnlichen Auswuchſe oder mit den ſogenannten Weidenroſen verſehen, die durch den Stich eines Inſects verurſachet werden.

11. Die rothe Bandweide — ſ. purpurea — purpurrothe Weide, gemeine rothe Weide, Rothweide, rothe Haarweide, rother Wilgenbaum, Schußweide, Zähnweide — vollendet ihr Wachsthum in 20 Jahren und kann mit Nutzen als Stamm- und Kopfweide in Niederungen und feuchten Waldungen, wo ſie auch wild wächſt, beſonders wegen der guten, zähen Ruthen angezogen werden. Die ſchönen, glatten, oben grünen, unten aber weißlichen und am Rande feingezähnten Blätter ſtehen unten einander gegen über. Die Rinde an den Ruthen iſt hellroth und wird nach dem Abfall des Laubes dunkelroth. Ueberhaupt ſcheint ſie viel Aehnlichkeit mit der vorigen zu beſitzen, daher hat ſie auch von Haller, Du Roi und Scopoli als eine bloße Abänderung derſelben angeſehen, und Hofmann in ſeiner Beſchreibung der Weiden beyde unter dem Nahmen der einfadigen Weide — ſ. monandra — verbunden.

12. Die babyloniſche Weide — ſ. babylonica — ſtammt aus der Levante und den übrigen Gegenden. Ihre Blätter ſind gleich breit, länglicht zugeſpitzt, glatt und am Rande ſcharf gezahnt. Sie haben wegen der bis an den Boden herabhängenden dünnen Zweige einen widernatürlich gedreheten Stand, indem ſich ihre Oberfläche in dieſer Lage nach der Sonne zu wendet. Sie dauert in unſern Gegenden ſehr gut aus, nur leidet ſie oft von Inſecten, welche ſie ihrer Blätter berauben und außerdem auch von den Winden, welche ſich in ihre herabhängenden Zweige fangen können. Ihr Wuchs iſt ziemlich ſchnell, denn in dem churfürſtl. botaniſchen Garten zu Mannheim hat eine ſolche Weide in 6 Jahren eine Höhe von 24 Schuhen erreichet. Sie empfiehlt ſich ausnehmend für Gärten, zum Ausdruck einer zärtlichen Trau-

rigkeit, zu Umpflanzungen, Monumenten; Grabhügeln und auch hin und wieder an Bächen und Teichen, wo ihre in das Waſſer herabreichenden Zweige von ſchöner Wirkung ſind.

13. Die myrthenblättrige oder heidelbeerblättrige Weide — ſ. myrſinites — mit eyrunden, glatten, gezahnten, aderigen Blättern, wächſt wild auf den ſchweizer Alpen, in Teutſchland auf den italieniſchen und lapländiſchen Gebirgen, ſelten über 2 Schuh hoch. Zu Bepflanzungen möchte ſie ſich wegen ihrer ſchönen, glänzend grünen Blätter empfehlen; allein in Anſehung der Holz- oder Ruthenbenutzung verdient ſie eben ſo wenig, als die drey folgenden Arten einigen Anbau.

14. Die Zwergweide — ſ. arbuſcula — hat undeutlich gezahnte, glatte, etwas durchſichtige und auf der untern Fläche bläuliche Blätter und einen bloß ſtaudenartigen Wuchs, denn in Lappland auf den Feldern erreicht ſie kaum 1 Schuh Höhe, allein durch Anbau wird ſie 5 bis 6 Schuhe hoch und bekommt auch dickere Blätter.

15. Die krautartige oder lapländiſche, kriechende Weide — ſ. herbacea — hat gezahnte, glatte, kreisrunde Blätter. Da ſie kaum eine Höhe von 2 Schuhen erreicht, ſo iſt ſie nebſt der folgenden Art die kleinſte unter den Weiden.

16. Die ſtumpfblättrige Weide — ſ. retuſa — mit undeutlich gezahnten, glatten, verkehrt eyrunden und ſehr ſtumpfen Blättern, deren Adern parallel laufen, wächſt wie die vorige, auf den lapländiſchen, italieniſchen, öſterreichiſchen und ſchweitzer Gebirgen.

B. Mit glatten, ungezahnten Blättern.

17. Die netzförmige Weide — ſ. reticulata — hat eyrund ſtumpfe Blätter mit netzförmigen Adern auf der Unterfläche, und kommt in Anſehung der Höhe und des Vaterlandes mit der letztern Weide überein.

18. Die heidelbeerblättrige Weide — ſ. myrthiloites — mit eyrund zugeſpitzten Blättern, wächſt in den nördlichen Gegenden von Schweden wild, kaum 2 Schuh hoch.

19. Die meergrüne Weide — ſ. glauca — wächſt auf den lapländiſchen Gebirgen, den ſchweitzer Alpen und den Pyrenäen zu einer Höhe von einigen Füßen auf. Die Blätter ſind eyrund länglicht, und auf der untern Fläche mit einer feinen Wolle bekleidet.

20. Die quendelblättrige Weide — ſ. ſerpyllifolia — fand Scopoli auf den Alpen in Kärnthen. Die männlichen Blühten haben 2 Staubfäden. Die Blätter ſind länglicht, ungezahnt und auf beyden Seiten glatt. Der Stamm treibt viele Zweige und kriecht auf der Erde hin.

C. Mit wolligen, ungezahnten Blättern.

21. Die ſalbeyblättrige Weide — ſ. aurita — geörte Weide, kleiner breitblättriger Werft, kleiner Werft, kleiner rauher Werft — wächſt als ein ſehr geringes ſchwaches Strauchwerk auf den Rainen zwiſchen niedrigen Feldern, an den Sandhügeln, woſelbſt ſie ſich ſehr vermehrt, in den nördlichen Gegenden von Europa, in Teutſchland und andern Orten. Die anfangs runden Blätter werden nach und nach ſpitziger, endlich eyförmig und glatt, oben ſind ſie dunkelgrün, glänzend und aderig, unterwärts weiß und wollig. Die jungen Zweige ſind dunkelroth und zähe. Dieſe Art hat das ganz beſondere, daß ſie im Herbſte noch zuweilen blühet, ob ſie gleich ohne Blätter ſchon frühzeitig mit andern Werftweiden geblühet hat.

22. Die wollichte Weide — ſ. lanata — wächſt auf den lapländiſchen und ſchweizer Alpen mehrentheils als ein niedriger Strauch, deſſen rundliche, ſpitzige und auf beyden Seiten wollige Blätter faſt keine Stiele haben.

23. Die lapländiſche Weide — ſ. Laponum — deren Blätter lanzetförmig, ungezahnt, vorzüglich auf der untern

Seite mit ſtarker Wolle verſehen, und deren Zweige eckig ſind, wächſt als ein 6 Schuh hoher Strauch auf den lapländiſchen Alpen, in Schweden und in der Schweitz. Sie liefert nebſt der Zwergbirke den Lapländern das nöthige Brennholz.

24. Die kleine Sandweide — ſ. arenata — rauher, kriechender Werft, Sandwerft, niedriger Sumpfwerft — wächſt als ein niedriger Strauch von einigen Füßen Höhe, in Teutſchland und andern Gegenden von Europa auf ſandigen Triften, wo das Winterwaſſer länger ſtehen bleibt, und um die Kienheiden an unfruchtbaren Orten. Ihre Blätter ſind eyrund zugeſpitzt, grün, ſehr klein, unterwärts, meergrün und filzig, oben aber nur wenig haarig und ungezähnt. Die Spitzen der Blätter ſtehen rückwärts gebogen. Die Nebenblätter hingegen ſind eyrund zugeſpitzt. Die anfangs gelblichen, nachher braunrothen Zweige ſind mit kurzen Haaren beſetzt und kriechen an der Erde hin. Sie blühet zuweilen im Herbſt zum zweyten mahle, und kann in unſern Pflanzungen zur Abwechſelung dienen. Nach Pallas Erzählungen werden in Rußland zu Arſamas die Juften mit der Rinde dieſer Weide bereitet und durchgängig mit dem reinſten und dünnſten Birkenöhle geſchmeidig gemacht.

25. Die Mattenweide — ſ. incubacea — hat lanzetförmige Blätter, die auf der untern Fläche mit feiner, glänzender Wolle bekleidet und mit eyrund ſpitzigen Nebenblättchen verſehen ſind. Sie findet ſich in Europa ziemlich gemein auf dürren, ſandigen Heiden, kriecht auf der Erde und bleibt klein. Die Zweige ſind gelblich und wenn ſich die Saamenkapſeln öfnen, ſo erhält der Strauch wegen der vielen Wolle, die man wie Baumwolle verarbeiten kann, ein ſeidenhaftes Anſehen.

26. Die kriechende Weide — ſ. repens — ein ebenfals kleiner und niedriger Strauch, den man an feuchten Orten ni Schweden, der Schweitz und in andern Gegenden von Europa wild antrift. Die Blätter ſind lanzetförmig, auf beyden Flächen

nicht ſonderlich wollig und die Saamenkapſeln roth; aber der Stamm kriecht auf der Erde hin.

27. Die braune buxbaumblättrige Weide — ſ. fuſca — ſo klein und niedrig wie die vorige, wächſt auch an eben den Orten und wird vom Linné für eine Verwandte der drey vorhergehenden Arten gehalten. Ihre Blätter ſind eyrund und nur auf der untern Fläche etwas wollig; und die Bluhmenkätzchen kommen ohne Blätter hervor.

28. Die Rosmarinweide — ſ. rosmarinifolia — Grundweide, Haarweide, kleine Silberweide — iſt eine von den kleinen und niedrigen Buſchweidenarten, die in Mooren und in den niedrigſten, ſumpfigſten Ländereyen wachſen, und an den durch ſolche gezogene Gräben nicht ſelten gefunden werden. Die Blätter ſind ſehr fein, ſchmal und ſtumpfſpitzig und den Rosmarinblättern ähnlich, woher ſie auch den Nahmen bekommen hat. Anfänglich haben ſie eine graue Farbe, hernach oberwärts eine grüne und unten eine aſchgraue. Die Wurzel iſt ſchräglaufend und die feinen, zähen Zweige oder Ruthen haben anfangs eine dunkelgelbe, nachher eine graue Farbe, und dienen vorzüglich zu allerley Flechtarbeit, oder zu Bändern bey der Feldarbeit in der Erndte. In Elſaß ſollen ihre Bluhmen zu Diſtillation eines wohlriechenden Waſſers gebraucht werden.

29. Die Alpenweide — ſ. alpina — iſt vom Scopoli auf den kärnthiſchen Gebirgen wild gefunden worden und hat einen ſtrauchartigen Wuchs. Die männlichen Blühten enthalten 2 Staubfäden, und die Blätter ſind elliptiſch, ganz ungezahnt, mit netzförmigen Adern gezeichnet, glänzend und in der Jugend wollig, im Alter aber kahl und glatt.

D. Mit wolligen, undeutlich gezahnten Blättern.

30. Die Saalweide — ſ. caprea — Werftweide, Sohlweide, Seilweide, Söhle, Bergweide, Palmenweide, Streichpalmen, Hohlweide, dreyblättriger Werft, rauher Werft,

Pfeifenholz — vollendet in 20 Jahren ihr Wachsthum in allen teutſchen Forſten, gedeihet auch als Ausnahme von andern Weidenarten vortreflich in gutem trockenen Boden und erreicht eine Höhe von 12 bis 30 Schuh. Die eyförmigen, ſpitzigen Blätter ſtehen an kurzen Stielen und ihre dunkelgrüne Oberfläche iſt nur mit wenig Haaren beſetzt, die untere Seite aber ganz mit feiner, weißer Wolle überzogen. Der Rand iſt ungleich, wellenförmig, ausgezackt und gebogen. Am Stiele ſitzen gleich beym Ausbruche des Laubes zwey halbrunde, gezähnte Nebenblättchen, die aber bald abfallen. Die junge Rinde iſt aſchgrau und wollig, die alte aber glatt. Man benutzt ihr ſtarkes Holz auch zum Verkohlen für die Pulvermacher, vorzüglich aber ihre jungen Zweige, Stamm- und Wurzelloden, wegen ihrer großen Biegſamkeit und Zähigkeit, wozu noch kommt, daß ſie ſich ſehr gut und leicht ſpalten laſſen, zu allerhand Flechtarbeit, z. B. zu Siebböden ꝛc. In dieſer Rückſicht pflegt man ſie in Thüringen, wo ſie häufig wächſt, alle 4 oder 5 Jahre bey der Erde weg abzuholzen und verkauft daſelbſt die Klafter Stäbe für 17 Thlr. 12 gr. Allein dieſer hohe Preis rührt vorzüglich daher, weil in Thüringen und beſonders im Fürſtenthume Gotha ganze Dörfer angetroffen werden, deren Einwohner ſich bloß vom Korbmachen, Siebmachen und anderer Flechtarbeit ihre Nahrung verſchaffen müſſen.

31. Die Werftweide — ſ. acuminata — ſpitzblättrige Werftweide, Werft, Werften, Palmenwerft, Werftſtrauch — wächſt faſt überall in den Rohrbrüchen wild und hat einen niedrigern Wuchs als die Saalweide, mit welcher ſie übrigens ſehr viel Aehnlichkeit hat. Jedoch ſind die Blätter mehr länglicht eyrund, zugeſpitzt, dünner, runzlicht und auf der untern Fläche wollig. Wegen ihres niedrigen Wuchſes iſt ihre Brauchbarkeit geringer und ſie wird nur zu Flechtzäunen, Faſchinen, Dammwürſten u. ſ. w. angewendet. Man findet ſie auch geſchäckt unter dem Nahmen ſchäckige Werftweide — ſ. acuminata foliis variegatis. —

32. Die Korbweide — ſ. ſiminalis — Fiſcherweide, Krebsweide, Grundweide, Waſſerweide, große Korbweide — wird überall an Flüſſen und Bächen wild gefunden und erreicht als Strauch eine Höhe von 12 und mehr Fuß. Die Blätter ſind unter den Weidenblättern die längſten, ſehr ſchmal, an beyden Enden zugeſpitzt, und am Rande mit eyrunden Zähnen, wellenförmig ausgeſchnitten. Die obere Fläche iſt hellgrün, glatt und mit vertieften Adern gezeichnet, welche aber auf der untern mit feinen, weißen Haaren überzogen, erhaben hinlaufen. Sie werden häufig von Inſecten zerfreſſen. Blätter und Blühten kommen aus verſchiedenen Knoſpen. Die Rinde iſt glatt, bey jungen Trieben grau und haarig, bey ältern aber grün, gelblich und glatt. Das Holz der jungen Zweige iſt zähe und wird zur Bekleidung der Ufer und zur Korbmacherarbeit angezogen. Das ältere ſpröde Holz aber dient zur Feuerung.

33. Die graue Weide — ſ. cinerea — hat länglicht eyrunde Blätter, die auf der untern Seite etwas wollig und mit halbherzförmigen Blattanſätzen verſehen ſind. Sie erreicht zuweilen eine Höhe von 5 bis 6 Schuhen, oft aber bleibt ſie niedriger, und wächſt in Schweden und andern Gegenden von Europa wild.

34. Die weiße Weide — ſ. alba — Baumweide, gemeine weiße Weide, weiße Bruchweide, großer Weidenbaum, mürbe Weide, bittere Weide, Gärberweide, Kopfweide, zähe Weide, Silberweide, Felber, weißer Felber, Felbinger, Falbinger, Wilgenbaum, Welge, Wicheln — wächſt bey uns in ihrem natürlichen Zuſtande, d. h. wenn ſie nicht als Kopfweide benutzet wird, in Zeit von 30 bis 40 Jahren, je nachdem der Boden feucht oder trocken iſt, zu einer Höhe von 40 bis 50 Fuß, und zu einer Dicke im Umkreiſe von 4 bis 6 Fuß, ſo daß ſie einen anſehnlichen Stamm bildet, der im Fall der Noth wie die Pappeln zum Verbauen im Trockenen gebrauchet wird. Die Blätter ſind läng-

licht zugeſpitzt, haarig, gezähnt und ſpielen unten ins Silberfarbene. Die feinen Zähne des Randes hingegen ſind mit kleinen röthlichen Drüſen beſetzt, welche mit am Blatte beſonders merklich ſind. Die Rinde iſt bey jungen Zweigen glatt und gelblicht, bey ältern dunkler und an alten Schäften reißet ſie ſtark auf. Das weiße Holz der jungen Aeſte iſt etwas biegſam, doch nicht wohl zum Binden geſchickt, ältere hingegen ſind noch mehr bruchig. Die Rinde benutzt man theils zum Braunrothfärben, theils zum Gärben des däniſchen Handſchuhleders, theils auch bey Fieberkrankheiten anſtatt der Chinarinde, welches Vortheils unſere Apotheker ſich treflich zu bedienen wiſſen.

In Anſehung der Vermehrung aller Weidenarten verfährt man eben ſo, als wie bey den Pappeln, weswegen ich den Anbau der letztern hier zugleich mit einſchalten will. Um Pappeln- und Weidenpflanzungen anzulegen, bedient man ſich des erfahrungsmäßigen Hülfsmittels, geſchwind und leicht zu großen Stämmen durch Stecklinge zu gelangen, indem man im Frühlinge recht große Aeſte oder Setzſtangen ſtecket und das Begrünen derſelben erwartet. Jedermann pflanzt zwar Pappeln und Weiden, aber die Hälfte davon und oft noch mehr gehen durch die elende Behandlung, oder weil der gewählte Boden den Stecklingen gar nicht angemeſſen iſt, verlohren. Z. B. man hauet das in die Erde kommende Ende nicht glatt ohne Splitter ab, kümmert ſich wenig darum, ob die Rinde daſelbſt abgeſchälet iſt, ob ſie einen halben Fuß tief oder darüber in die Erde zu ſtehen kommen, ob ein Loch da iſt, oder ob man es mit dem Setzlinge erſt einſticht u. ſ. w. Unter allen dieſen und mehrern Fehlern der Verpflanzung können nur wenig gedeihen.

Wer nun dergleichen Satzweiden oder Pappeln zu Kopf- oder Baumholze verpflanzen will, der muß ſie im März mit ſehr ſcharfen Werkzeugen von den Bäumen abhauen oder abkappen, und beſſer iſt es noch, ſie mit einer Handſäge vom Stamme zu tren-

nen, dann glatt ſchneiden und, 8 Fuß lang, oben ſchräge und glatt hauen. Hierzu ſind die Setzſtangen vom ſechsjährigen Kopfholze die beſten. Wenn die Weiden oder Pappeln gekappet ſind, ſo legt man die Setzſtangen mit dem untern dickſten Ende, welches, wie gedacht, an der Rinde unbeſchädigt und glatt gemacht ſeyn muß, vierzehn Tage in das Waſſer.

Während dieſer Zeit werden an dem Pflanzorte zu Baumholze die Löcher 6 Fuß und zu Kopfholze 12 bis 16 Fuß weit auseinander gegraben; allein ſie müſſen nicht etwa bloß mit einem runden Pfahleiſen in die Erde geſtochen, welches der gewöhnliche Schlendrian iſt, ſondern drey Fuß weit und zwey Fuß tief ausgegraben werden, damit die aus dem Stamme austreibenden zarten Wurzelfaſern in milde Erde dringen, ſich gehörig ausbreiten und verſtärken können. Fehler wider dieſe Vorſicht begangen, haben jedesmahl den elenden Wuchs und das baldige Hohlwerden der Weiden und Pappeln zur ganz gewiſſen Folge. In ein dergleichen Loch wird eine Satzweide oder eine Pappelſetzſtange gerade eingehalten, nachdem man, wie bereits gedacht worden iſt, vorher wohl zugeſehen hat, ob auch die Rinde nicht beſchält, oder das Holz eingeſpalten und geſplittert ſey. In beyden Fällen muß der Setzling entweder noch ſo viel glatt abgehauen, oder ganz weggeworfen werden.

Das Loch wird hierauf mit lockerer Erde angefüllet. Den Stamm drehet man alsdann etwas hin und her und richtet den obern, ſchrägen, glatten Abhieb gegen Norden, damit die Sonne nicht darauf brennen und den Stamm auszehren könne. Da nun durch das Bewegen ein Raum zwiſchen dem Stamme und der Erde gebildet ſeyn wird, ſo gießet man einige Maas Waſſer in dieſe Oefnung zunächſt dem Stamme und tritt von außen herein die Erde feſt an, ohne jedoch den Stamm zu beſchädigen. Allein es kommt nicht alle ausgegrabene Erde gleich anfangs wieder in das Loch, damit eine Vertiefung oder ein Keſſel verbleibet, in

welchem ſich das Regenwaſſer zur Nahrung des Stammes ſammeln kann, ſondern man füllt das Loch erſt gegen den Herbſt hin zu. Auf dieſe Art wird die Erde beym Pflanzen an den Stamm gehörig anſaugen, aller Zwiſchenraum ausgefüllet werden und das Bewurzeln erleichtert ſeyn.

Die im Sommer überall austreibenden Reiſer ſind immer bis zur Krone, welche ſechs Zoll im Umfange bleiben muß, abzubrechen, damit der noch ohne Wurzeln lebende Stamm durch überflüſſigen Trieb nicht entkräftet und an der Bewurzelung gehindert werde. Hierbey muß man vorzüglich darauf Rückſicht nehmen, ob dieſe Setzlinge zu Kopfſtämmen oder zu hochſchäftigen Bäumen angezogen werden ſollen. Im erſtern Falle werden im folgenden März nach der Einſetzung die ausgetriebenen Zweige bis auf zwey Zoll eingeſtutzt, um die Wurzeln zu verſtärken und eine dichte, reiche Krone zu bilden. Im letztern Falle hingegen löſet man im zweyten Sommer gegen den Auguſt alle geringe Loden ſcharf ab und läßt nur das einzige, beſte und ſtärkſte Reis in die Höhe wachſen, welches gemeiniglich das oberſte zunächſt dem ſchrägen Abhiebe iſt. In der Folge wird der Stamm von unten bis über den Anſatz des neuen Wuchſes von allem Austreiben rein gehalten. Auf dieſe Weiſe verwachſen ſie bald, daß es kaum mehr zu erkennen iſt, ob dieſer Gipfel nicht vom Anfange auf dem Baume geweſen ſey. Dieſes muß man beſonders bey den Silberpappeln nicht unterlaſſen, welche zu ſchönen, großen und geraden Bäumen erzogen werden können.

11. Der Kanonenbaum — cecropia peltata — wächſt in den wärmern Gegenden von Jamaica und auf den caraibiſchen Inſeln wild. Die männlichen und weiblichen Bluhmen bilden Kätzchen, wovon mehrere in einer abfallenden Scheide ſtehen. Die kräuſelförmigen und faſt viereckigen, männlichen Bluhmen enthalten zwey Staubfäden, die weiblichen hingegen beſtehen aus ſchuppig übereinanderliegenden, vierſeitigen Fruchtknoten mit

einfachem Staubwege und zerriſſener Narbe und bringen einfäche-rige, einſaamige Beeren. Nach Hrn. von Jacquin erreicht er eine Höhe von 30 bis 40 Schuh. Sein Stamm und die Zweige ſind mit Ringen gegliedert und inwendig hohl, bey den Gliedern aber durch häutige Wände abgeſondert. Die Blätter ſind groß, rundlich und ſchildförmig. Nach dem Ritter von Linné ſoll diß der Baum ſeyn, von welchem nach de la Condamine am Amazonenfluſſe das Federharz bereitet wird; nach Aublet Gujaniſcher Pflanzengeſchichte aber kommt das meiſte wohl von der Harz-Jatrophe — hevea gujanenſis ſ. jatropha elaſtica — her.

II. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf zwey beſondern Stämmen.

12. Die Eſche — fraxinus — Aſche, Aſchenbaum, Eſchern, Eſchbaum, Edeleſche, Waldeſche, Steineſche, gemeine Eſche, Wundholzbaum, Langeſpe, Geisbaum, Vogelzungenbaum. — Die Blühten ſtehen theils in vermiſchten, theils in getrennten Geſchlechtern. Bey einigen haben ſie weder Bluhmendecken noch Bluhmenblätter, bey andern Arten bloß Bluhmendecken und bey den übrigen beyde zugleich. Die Bluhmendecke iſt vierſpaltig und die Bluhme beſteht aus vier Blättern. Die Zwitterblühten enthalten zwey Staubfäden und einen Staubweg; die männlichen zuweilen zwey bloß feſtſitzende Staubkolben ohne Fäden und die weiblichen einen Staubweg. Der Saame iſt lanzetförmig und die Knoſpen übrigens beym ganzen Geſchlechte aufgetrieben und ſchwarz. Man kennt gegenwärtig in Teutſchland acht Arten der Eſche.

a) Die gemeine Eſche — fr. excelſior — wird nach 70 Jahren ein ſtarker, gerader, feſter, dauerhafter und hoher Baum, deſſen äußere Rinde in der Jugend grünlich, im Alter aber graubraun iſt und bis ins dreyßigſte Jahr, als ſo lange man

ſie auch als Schlagholz benutzen kann, glatt bleibt, alsdann aber aufreißt. Außer der vier Fuß tief eindringenden Pfahlwurzel treibt ſie in 6 bis 8 Fuß weite Seitenwurzeln in der Oberfläche der Erde, welche zum beſſern Gedeihen derſelben aus einem ſchwarzen, milden, friſchen und mit vieler Dammerde vermiſchten Boden beſtehen muß. Die an den Zweigen und Aeſten einander gegenüber ſitzenden Blätter kommen im May hervor. Sie beſtehen aus 4 bis 6 Paar und einem einzelnen, kleinen, an der Spitze des Blattſtiels länglicht zugeſpitzten, ausgezackten Blättchen, die auf beyden Seiten eine ſchöne grüne, unterwärts aber hellere Farbe und außerdem eine weiße der Länge nach hinlaufende Ader haben. Grün werden ſie oft von den ſpaniſchen Fliegen ganz aufgefreſſen, ſo daß der zweyte Trieb den Baum erſt bekleiden muß; und trocken ſind ſie dem Rindviehe und den Schaafen eine angenehme Speiſe im Winter. Im Herbſte fallen ſie nach dem erſten Froſte ab, und laſſen zwey einander gerade gegenüber ſtehende ſchwarze Knoſpen zurück. Die Blühten beſtehen theils aus Zwitterbluhmen allein mit zwey Staubfäden, theils ſind dieſe mit weiblichen Bluhmen vermiſcht, theils haben auch manche Bäume nur weibliche Blühten. Sie kommen mit dem Laube zugleich büſchelweiſe zu Anfange des May heraus und tragen in einem länglichten, platten, zugeſpitzten, dünnen, hellbraunen Fruchtbälglein aſchfarbigen Saamen, der im October reif wird, und nach dem Abfallen im folgenden Frühjahre aufgehet, manchmahl aber auch zwey bis drey Jahr liegt. Sie erreicht ein Alter von 200 bis 300 Jahren und ihr ſehr zähes Holz hat eine gelblichweiße Farbe, die im Alter braun wird. An Härte übertrift es nicht ſelten den Nußbaum. Man findet ſie in mehrern europäiſchen Landen wild in flachen Gegenden und Brüchen. Ueberhaupt liebt die Eſche ſchattige, feuchte Orte und einen lockern Grund, wiewohl ſie auch in Gebirgen wächſt. Außer der Feuerung dient das Eſchenholz zum Bauen und hat nach der Eiche nebſt

der Rüſter und Eller die längſte Dauer an feuchten Orten; ferner zum Verkohlen, zu Brettern, zu Tiſchler- oder Schreiner-, Drechsler- und Faßbinder- und endlich ſehr wegen ſeiner Zähigkeit zur Wagner-Arbeit. Im Anhalt-Deſſauiſchen und Churſächſiſchen werden die Eſchen als Schlagholz benutzt. Uebrigens giebt ſie auch einen ſchönen Baum in engliſchen Gärten. Die Rinde macht mit kaltem Waſſer eine Brühe von ſchielender Farbe, die ins Himmelblaue und Grünliche ſpielt, und mit ſiedendem Waſſer trübe, braun und bitter wird; allein ſie färbt nur ſchwach, jedoch können durch ätzende Zuſätze dauerhafte braune Farben daraus erhalten werden. Die Horniſſen, welche die Rinde der jungen Eſchen-Stämme abfreſſen, thun ihnen vorzüglich viel Schaden.

b) Die blühende Eſche, die Zwergeſche — f. ornus — iſt zärtlicher als vorige und verlangt auch einen beſchützten Stand und mehr trockenen Boden. Sie wächſt in Italien, Kärnthen und andern ſüdlichen Gegenden von Europa; dauert aber auch unſere Winter aus und dient wegen dem guten Laube nebſt den ſchönen Bluhmen, die an den Enden der Zweige in großen dicken Sträußern hervorkommen, in Teutſchland aber keinen Saamen bringen, in Pflanzungen zur Zierde. Man findet von ihr männliche und Zwitterbäume und ihre Blühten ſind mit Bluhmendecken und Bluhmenblättern verſehen. Die Blätter beſtehen aus 7 bis 9 kleinen Blättchen, die am Rande gezahnt und an ihren Zähnen wellenförmig erhaben ſind. Das Holz kommt mit der gemeinen Eſche überein.

c) Die Manna-Eſche — f. rotundifolia — hat eben ſo viel Blättchen wie die vorige, nur ſind ſie eyrund zugeſpitzt und tiefer als jene gezahnt. Die Bluhmen haben eine purpurrothe Farbe. Sie wird in Calabrien, Sicilien, Perſien und Arabien einheimiſch gefunden, wo man, ſo wie in Italien, beſonders im päbſtlichen Gebiete, die Manna von ihr erhält, welche in den Handel kommt. Im Junius und Julius fließt der Mannaſaft

von ſelbſt aus den Bäumen und verdickt ſich alsdann an den Stämmen und Zweigen zu kleinen Körnern. Diß iſt die weiße Manna — manna ſpontanea — und zwar die beſte, welche allen andern vorgezogen wird und wovon man aus Sicilien die vorzüglichſte erhält. Sie iſt trockener und verdirbt nicht ſo leicht, bringt aber übrigens der Inſel 113,333 Rthlr. jährlichen Gewinn. Wenn endlich die Bäume von ſelbſt zu fließen aufhören, ſo macht man Einſchnitte in die Rinde, wodurch ebenfals noch viel, aber ſchlechtere Manna gewonnen wird. In den Apotheken braucht man ſie als Arzneymittel; inzwiſchen behauptet Seſtini, daß man in Italien die Manna auch dazu verwende, einigen Zeuchen einen Glanz zu geben. In Teutſchland dauert die Manna-Eſche ziemlich gut aus, ob ſie gleich gegen die Kälte etwas empfindlich bleibt.

d) Die nordamerikaniſche weiße Eſche — f. alba ſ. caroliniana — blühet meiſtentheils mit ganz getrennten Geſchlechtern und die Blühten haben nur Bluhmendecken. Die Blätter ſind größer als an der gemeinen und hängen mit den Spitzen abwärts. Der Rand iſt gemeiniglich ganz, die Stiele rund und der Saame größer, als an der gemeinen. Sie hat in Teutſchland wie in Amerika einen ſchnellen Wuchs, doch iſt ſie gegen ſtarke Kälte etwas zärtlich. Nach Kalms Berichte wird ſie in Amerika zu Nutzholz verbraucht.

e) Die ſchwarze Eſche aus Neu-England — f. novae Angliae — iſt von der vorigen faſt gar nicht verſchieden, nur daß die Blätter länger zugeſpitzt, ganz ungezahnt und von dunklerer Farbe ſind. Die Rinde iſt ſchwärzer und die Saamen kleiner, welche in Teutſchland ebenfals reif werden. Die Benutzung iſt wie bey der vorigen.

f) Die amerikaniſche Eſche — f. americana — welche der Ritter Linné und der Hr. Prof. Ludwig als eine

eigene Art aufführen, ſcheint die Eſche aus Neu-England zu ſeyn. Von dieſer ſind auch

g) die nordamerikaniſche ſchwarze Eſche — f. nigra — und

h) die glatte ganzblättrige Eſche — f. integrifolia — Abänderungen. Hingegen

i) die vielbluhmige amerikaniſche Eſche — f. paniculata — iſt eine Abänderung von der blühenden Eſche.

Die Eſchen werden theils durch Saamen, theils durch Pfropfen vermehrt. Durch die Eſchenſaat kann man ſowohl Schlagholzörter verjüngen, als auch Blößen damit anbauen. Die Lage derſelben kann entweder ſchattig oder frey ſeyn, ſo gedeihet die Saat, wenn ſie nur in einem ſehr guten, ſchwarzen, beſtändig friſchen und milden Boden vorkommt. Bey der Einſammlung des Saamens muß man ſehr vorſichtig zu Werke gehen und ihn, ſo bald ſich die Saamenkapſel färbt, abſtreifeln, und ſo gleich einſäen, weil er ſonſt unter 3 und mehr Jahren nicht aufgehet. Iſt man aber genöthigt den Saamen aufzubewahren, ſo muß man ihn in einem wohlverwahrten Gefäße in die Erde eingraben und nicht eher, als bis zur Zeit der Einſaat herausnehmen. Verfährt man alſo mit dem Saamen, ſo wird ein großer Theil davon in 3 bis 4 Wochen aufgehen, wenn gleich die meiſten jungen Pflanzen mit ihren 2 länglichen, ſpitzigen Saamenblättern erſt im zweyten und dritten Frühlinge erſcheinen. Zur Beſaamung eines Morgen Landes ſind 30 Pfund oder ein dresdner Scheffel hinreichend. Da der Saame faſt gar keine Erddecke verträgt, ſo muß der beſäete Ort nur mit einem Dornſtrauche überzogen werden. In den Baumſchulen wird der Saame einzeln in 8 Zoll weit von einander gemachte Rinnen gelegt, mit der Spritz- oder Gießkanne angegoſſen und alsdann leicht mit feiner Gartenerde $\frac{1}{4}$ Zoll hoch überſtreuet. In dieſen Rinnen bleiben die Pflanzen ſo lange ſtehen, bis ſie eine Länge von 4 bis 6 Zoll erreichet haben, alsdann ver-

pflanzet man ſie auf einen andern Ort in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander, wo ſie 2 Jahre ſtehen bleiben müſſen, ehe man ſie in den Wald verpflanzen kann. Läßt man ſie länger als 3, höchſtens 4 Jahre unverpflanzt ſtehen, ſo werden die weit auslaufenden Wurzeln zu hart, und die jungen Bäume gedeihen alsdann beym Verſetzen in den Wald ſehr ſelten. Daß übrigens die jungen Eſchen auch in der Baumſchule immer feuchten Boden haben müſſen, ergiebt ſich von ſelbſt aus der Natur dieſes Baumes.

Dritte Klaſſe.

Mit drey Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

13. Zeyloniſcher Olax — olax zeylanica — iſt in Zeylon einheimiſch und hat eine ſehr kurze, einblättrige, ungetheilte Bluhmendecke. Die trichterförmige Bluhmenkrone iſt an der Mündung dreytheilig und inwendig mit viergeſtielten Honigbehältniſſen verſehen. Die Frucht hingegen eine Eichel. Seine eyförmigen und glatten Blätter werden als Sallat verſpeiſet. Das Holz hat den Geruch vom Koth, daher ihn die Holländer auch Drekboom nennen. Uebrigens wird er in Zeylon als Arzneymittel verbraucht.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme.

14. Die wilde Tannenpalme — elate ſylveſtris — wächſt in Indien. Die männlichen Blühten ſitzen mit den weiblichen in einer Kolbe, beyde haben eine dreyblättrige Bluhmen-

krone

krone und enthalten drey Staubfäden und einen einfachen Fruchtknoten, auf welchen eine kleine Steinfrucht folgt, welche, wie die Arekafrüchte, mit Betel zum Kauen gebraucht wird.

B. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

15. Die ſchwarze Rauſchbeere — empetrum nigrum — Krähenbeerenſtrauch, Pickbeerenſtrauch. — Die männliche und weibliche Bluhme hat eine dreytheilige Bluhmendecke mit drey langen Staubfäden, nebſt zweytheiligen Staubbeuteln und eine dreyblättrige Bluhmenkrone, mit einem niedergedrückten Fruchtknoten, faſt gar keinem Staubwege und neun zurückgeſchlagenen Narben. Die Frucht iſt eine einfächerige, kleine, ſchwarze Beere mit neun Saamen. Dieſer dauerhafte, immergrüne Erdſtrauch wächſt beſonders in den nördlichern Gegenden von Europa, wo er in dem unfruchtbarſten Boden und der kälteſten Gegend fortkommt. Er bringt beſonders auf unſern hohen Gebirgen des Harzes und thüringer Waldes viel reife Beeren, welche vorzüglich von Vögeln geſucht, in Grönland aber auch zu einer Limonade benutzt werden. Uebrigens können ſie auch in der Färberey dienen. Es iſt nicht der Mühe werth ſie aus dem Saamen zu ziehen, welcher ein auch zwey Jahr in der Erde liegt, und woraus die Pflänzchen dennoch ſehr ſparſam erwachſen. Will man dieſes artige Sträuchlein der Verſchiedenheit wegen in Pflanzungen der engliſchen Gärten haben, ſo muß man ſich von jenen Gebirgen im Auguſt, wenn die Beeren reif ſind, dergleichen Büſche wohl in Moos verwahret kommen laſſen, und ſolche in naſſen Boden pflanzen, dabey die Wurzeln mit viel Moos umgeben. Ohngeachtet ſie auf den kahlen, höchſten Bergen im Freien ſtehen, ſo verlangen ſie doch im flachen Lande viel Schatten, wenn ſie gedeihen und ſich einige Jahre erhalten ſollen.

16. Der gemeine Adlerholzbaum — excoecaria agallocha — Paradiesholz. — Die männlichen und weiblichen Bluhmen bilden beſondere Kätzchen, wovon jene ohne Bluhmendecke und Bluhmenkrone drey Staubfäden, dieſe aber einen faſt dreyeckigen Fruchtknoten mit drey Staubwegen enthalten, und eine dreyknopfige Saamenkapſel bringen. Das Vaterland deſſelben ſind die molukkiſchen Inſeln, wo er einen krummen, knotigen Stamm mit mehrentheils frey liegenden Wurzeln bildet. Seine Theile enthalten ſämmtlich eine ſehr ſcharfe, ätzende Milch, welche, wenn ſie bey der Fällung der Stämme in die Augen ſpritzt, unter entſetzlichen Schmerzen endlich Blindheit verurſachen kann, wenn nicht baldigſte Hülfe verſchaffet wird, wie diß die Holländer bey ihren erſten Reiſen erfuhren. Im Alter und beſonders an hohlen Stellen des Stammes enthält er ſtatt des Splintes eine harzige nach Benzoe riechende Materie, und dieſe Stücke ſollen das im Handel gebräuchliche Adler- oder Aloeholz liefern, wovon aber noch nicht gewiß iſt, ob ſämmtliche Sorten von dieſem Baume kommen. Dieſe Hölzer ſehen roth aus, in verſchiedenen Schattirungen bis ins Schwärzliche hinab, mit aſchfarbenen oder gelblichen Streifen durchzogen, und geben auf Kohlen geworfen einen lieblichen Geruch. Wegen des bittern Geſchmacks nennt man dieſes Holz auch Aloeholz. Roubo gedenkt dreyerley Arten Adlerholzes, nähmlich des Calombac von Cochinchina, des wilden Adlerholzes von Cambay und Sumatra, des Calambour von den Inſeln Soloe und Timor, welches grünröthlich ausſiehet.

17. Die gemeine Dattelpalme — phoenix dactylifera — hat völlig getrennte männliche und weibliche Bluhten, wovon jene aus einer einſchaaligen Scheide kommen, eine dreytheilige Bluhmendecke und dreyblättrige Bluhmenkrone nebſt drey Staubfäden enthalten; dieſe oder die weiblichen hingegen kommen zwar in der Bluhmendecke und Krone mit den männlichen

überein, haben aber einen einfachen Fruchtknoten, Staubweg und Narbe und bringen eine einfächerige Frucht. Das Vaterland dieſes Baumes iſt Afrika, Aſien und das ſüdliche Amerika und Europa, wo ſie in Portugal, Spanien und Italien wild wächſt. Der ungetheilte Stamm erreicht eine Höhe von 20 bis 50 Schuh und dauert gegen 200 Jahre aus. Die in großen Büſcheln beyſammen wachſenden und zur Zeit der Reife rothgelblich ausſehenden Früchte ſind eines Daumes dick und eines Fingers lang, ſie gleichen unſern Pflaumen und machen den Baum vorzüglich wichtig. Sie ſind in ihrer Vollkommenheit ſehr ſaftig, ſüß und zuckerartig, dienen zur Speiſe und in der Arzneykunſt. Man hält die tuneſiſchen Datteln für die beſten; hingegen die aus Salee und Italien ſind faſt immer verdorben und die ſpaniſchen ſind ſelten reif, wenn man ſie abpflückt; allein in Portugall ſind ſie wohlſchmeckend und die Engländer ſowohl als die Holländer holen daſelbſt viele davon ab. Hundert Pfund getrocknete Datteln koſten in Amſterdam ohngefähr 30 Gulden. Man ißt dieſe Früchte theils roh, theils verſchiedentlich zubereitet. Das gemeine Volk trocknet ſie und preßt eine Art von Oehl daraus, das ihnen ſtatt der Butter und des Gewürzes dient, allein die Reichen laſſen ſie nicht auspreſſen. Aus dem ausgepreßten Syrup ähnlichen Safte machet man in Natolien den angenehmen Palmenwein, indem man die Früchte mit Waſſer fermentiren läßt, die Türken ziehen von den Datteln einen Spiritus ab, den ſie gegen Kolik und Magenkrankheiten brauchen. Die Kerne werden zu Mehl gemahlen oder gekocht, und damit Kameele, Ochſen und andere Laſtthiere gefüttert. Außer den Früchten genießt man auch andere Theile des Baums, denn wenn er noch jung iſt, ſo hat er ein weiches, wohlſchmeckendes Mark, welches beſonders von der Dattelpalme gilt, als Leckerbiſſen gegeſſen und Palmenhirn genannt wird. Mit zunehmendem Alter erhärtet es nach und nach in den Stämmen von unten auf, ſo daß zuletzt nur noch der Gipfel eßbares Mark enthält. Allein

jeder Baum ſtirbt ab, dem man das Mark nimmt. Iſt endlich auch das Gipfelmark hart geworden, ſo geben doch noch die jungen nicht völlig entfalteten Blätter von Zeit zu Zeit eine ſchmackhafte Nahrung, man nennt ſie Palmkohl, und ſpeiſet ſie nicht nur gekocht als Gemüſe, ſondern auch eingemacht als Confect oder Palmkäſe, ja ſogar im Nothfall roh. Ueberhaupt ſind die jungen Blätter faſt von allen Palmen genießbar. Aus dem Stamme lockt man durch Einſchnitte einen ſüßen Saft, der ebenfals Palmwein genannt wird, heraus, ſich aber nur 24 Stunden hält, alsdann ſauer und ungeſund wird. So wie das zahlreiche Palmengeſchlecht überhaupt in jenen Gegenden den Menſchen die Vortheile verſchaft, welche ſie in andern Gegenden von den übrigen Gewächſen zuſammengenommen erhalten, ſo zeichnet ſich auch ihr Stamm beſonders aus und ſie ſind auch noch in Rückſicht des Beweiſes wichtig, den ſie in Anſehung der Befruchtung liefern. Die Palmen, oder wie ſie auch ſonſt genannt werden, Palmenbäume, ſpeiſen, tränken und kleiden die Bewohner jener Gegenden nicht nur, ſondern ſie liefern ihnen auch die rohen Materialien zu ihrer Wohnung, zum Hausgeräthe und allen andern Bedürfniſſen. Ihr gerader, einfacher Stamm hat keine eigentliche Rinde, wie unſere gemeinen Bäume, auch keine Aeſte und Zweige, ſondern es bildet ſich oben am Gipfel ein Büſchel von immergrünen, meiſt herabhangenden Blättern, die zum Theil über 20 Fuß lang ſind, und wegen ihrer Größe gar wohl die Stelle der Zweige vertreten können. So wie der Stamm höher treibt, fallen die Blätter ab und laſſen an demſelben kurze Stützen zurück, welche das Hinaufſteigen erleichtern. Dieſe Stützen umgeben den Stamm ringsumher, wie Schuppen, und dienen ihm ſtatt der Rinde. Aus den Winkeln der Blätter kommt die oben beſchriebene Blühte hervor. Die Scheide öfnet ſich hernach und ſodann entfaltet ſich die Blühte in einem traubenartigen Büſchel. Wenn daher die männlichen und weiblichen Blühten nicht nahe genug beyſammenſtehen,

ſo muß man der Befruchtung durch die Kunſt zu Hülfe kommen, und deswegen ſtecken auch vorzüglich die Araber männliche Bluhmenkolben zwiſchen die weiblichen. Da der Stamm der Palmen, von welchen manche auch nur 3 Fuß hoch werden, von dem ſtärkſten Sturm weder zum Wanken gebracht, noch umgeriſſen wird, ſo haben ihn die Menſchen wahrſcheinlich deswegen zum Sinnbilde der Siegeshelden gemacht. Obſchon das Holz der Palmen wegen ſeiner Schwammigkeit wenig Feſtigkeit beſitzt, ſo benutzt man es außer der Feuerung doch auch zum Bauen. Die Bluhmenſcheiden oder Deckel braucht man zu Trinkgeſchirren, indem man ihnen, wenn ſie noch weich ſind, durch Drücken die erforderliche Geſtalt giebt; die Stengel der Bluhmenbüſchel nach gehöriger Zubereitung zu feſten Stricken; aus den Blättern machet man Matten, Körbe, Fächer, Sonnenhüte und dergleichen mehr, kurz, es iſt kein Theil, den man unbenutzt verderben läßt.

C. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf drey beſondern Stämmen.

18. Der Feigenbaum — ficus — iſt ein eben ſo merkwürdiger als nutzbarer Baum, der in Aſien und im ſüdlichen Europa wild wächſt, aber auch im nordlichen Europa und beſonders in Teutſchland gut fortkommt, wo er vielfältig in Gewächshäuſern erhalten wird, ob er ſchon ſehr gut im Freyen ausdauert, indem man nur im Herbſte ſeine Stämme niederbeugen und mit trockener Erde bedecken darf. Die Blühten ſitzen in einer fleiſchigen, fruchtartigen Hülle, und dieſe giebt nach völligem Auswachſen die Feigen, welche fälſchlich für die eigentliche Frucht gehalten werden. Die Blühten ſelbſt ſind auf beſondern Stämmen, entweder alle männlich, oder alle weiblich, oder männliche und weibliche zugleich. Die männlichen Bluhmen haben eine dreytheilige Bluhmendecke, aber keine Bluhmenkrone, und enthalten 3 Staubfäden mit unvollkommenen, hinfälligen, weiblichen Theilen. Die weiblichen Bluhmen enthalten fünftheilige Bluhmendecken, keine

Bluhmenkronen und beſitzen einen Fruchtknoten mit einzelnem Staubwege und zwey zurückgebogenen, ungleichen Narben, die zu einem einzelnen Saamen auswächſt, der in der Bluhmendecke eingeſchloſſen liegt. Man hat folgende Arten:

a) Der gemeine Feigenbaum — f. carica — dauert vorzüglich bey uns im Freien aus. Das Holz deſſelben iſt ungemein ſchwammig, läßt ſich im Frühjahr leicht biegen und in einander flechten, nachher aber wird es ſpröde und zerbrechlich. Die Rinde iſt glatt und grau und wenn man ſie aufritzt, ſo fließt ein bitterer, milchiger und ſo ſcharfer Saft heraus, der Warzen wegbeitzen ſoll, wenn man ſie zu wiederholten Mahlen damit beſtreicht, wozu man ſich auch des ausgepreßten Saftes der Blätter bedienen kann. Dieſe ſind groß, handförmig und oben dunkelgrün, unten aber weißlich. Die Feigen ſelbſt haben entweder eine runde oder eine längliche Geſtalt und eine weißliche oder violette Farbe und hiernach kennt man in unſern Gärten hauptſächlich folgende 4 Abarten, als: die weiße runde Feige, welche die angenehmſte iſt; die weiße lange Feige, welche im Herbſte am häufigſten Früchte anſetzt; die violette lange Feige, die weniger zärtlich, als die erſte iſt, aber ihre Feigen ſchwerer im Herbſte reift; endlich die violette runde Feige. Eben dieſe Feigen oder ſogenannten Früchte ſind es, welche den Baum zum einzigen in ſeiner Art machen. Anſtatt daß bey andern Bäumen ſich die Blühte frey und offen zeigt, ſitzt ſie bey den Feigenbäumen in dieſer vom März bis im Julius an den kahlen Zweigen neben einer Blattknoſpe hervorkommenden fleiſchichten Hülle, worinnen ſie auch befruchtet wird, und die Saamenkörner liegen alsdann zur Zeit der Reife darinnen zerſtreut, wie in einer Beere. Diejenigen Feigen, in welchen ſich männliche und weibliche Blühten beyſammen finden, können zwar leicht befruchtet werden, bey andern Arten aber, wo dieſe Blühten getrennt ſind, hat die Befruchtung mehr Schwierigkeit. Sie wird indeſſen doch als eine

bewundernswürdige Anſtalt der Natur bewerkſtelliget. An dem Baume, welcher Feigen mit männlicher Blühte trägt — der wilde Feigenbaum — caprificus auch ornos oder erinos genannt — findet ſich häufig eine Art Gallweſpen ein und legt ihre Brut in die Feigen, woraus der Galläpfelwurm — cynips pſenes — entſtehet. Dieſer kriecht nach einiger Zeit als Gallweſpe mit dem männlichen Bluhmenſtaube bedeckt hervor, begiebt ſich in die Feigen mit weiblicher Blühte und bringt auf dieſe Art den Bluhmenſtaub zugleich mit hinein. Nach dieſer Befruchtung werden die Feigen viel früher reif und viel größer, ſo daß ein Baum beynahe 300 Pfund giebt, von dem man ſonſt nur etliche 20 Pfund erhalten haben würde. Inzwiſchen ſind ſie nicht ſo ſchön vom Geſchmack und ſo dauerhaft als die andern und müſſen bald in ſtarker Hitze getrocknet werden, wodurch ſie an Süßigkeit verliehren und carices heißen. In der Levante ſammelt man daher die wilden Feigen ſorgfältig und hängt ſie auf die Feigenbäume mit weiblichen Blühten, welche in den Gärten gezogen werden, um dieſe Befruchtung deſto gewiſſer zu befördern. Dieſes Verfahren nennt man die Caprification. Die Feigen des wilden Baums hingegen ſind ſchlecht und nicht eßbar. Die Caprification wird faſt mit gleichem Erfolge nachgeahmt, wenn man alle 4 bis 5 Tage einen Tropfen Baumöhl in den Kelch der halbreifen Feigen bringet. Man vermehrt den Feigenbaum bey uns am ſicherſten durch Ableger und durch Wurzelſproſſen. Die in Gefäßen gezogenen bleiben niedrig und unanſehnlich, im Freyen aber, wenn ſie einen recht warmen Stand am Spalier haben, wachſen ſie viel kühner und tragen reichlicher. Waſſer kann man ihnen faſt nicht zu viel geben, denn man begießt ſie ſelbſt nach einem mäßigen Regen. Das Beſchneiden vertragen ſie nicht gern, doch ſoll es im ſpäten Herbſt noch am unſchädlichſten ſeyn. Man ſchneidet alsdann das ſchlechte Holz weg und zerbricht die oberſten Spitzen an den guten Reiſern, damit ſie mehr Nebenreiſer trei-

ben, denn nur das junge Holz trägt Früchte. Zur Düngung iſt Aſche beſſer, als Miſt. Einige belegen auch den Boden mit Steinen, um dadurch die Wärme zu verſtärken, wie man es auch an einigen Orten mit dem Weinſtocke zu machen pflegt. Gegen den Winter gräbt man die Wurzel des Feigenbaums etwas los, beugt den Stamm nieder und bedeckt ihn obengedachtermaßen mit trokkener Erde und Stroh.

Im teutſchen Klima werden die Feigen bey aller Wartung doch nicht ſo ſchön und ſüß als in ihrem Vaterlande und auch nur roh gegeſſen; in Aſien ꝛc. hingegen, wo der Baum jährlich zweymahl trägt, auch eingemacht und getrocknet, und geben einen anſehnlichen Handelsartikel ab. Hundert Pfund getrocknete kauft man in Amſterdam für ohngefähr acht Gulden. Man unterſcheidet im Handel die Korbfeigen, die aus Portugall, Spanien, Frankreich und Italien in großer Menge kommen, von den Faßfeigen, welche Cypern verſendet. Die genueſiſchen Feigen ſind dunkelpurpurroth, aber von etwas herben Geſchmack; die maltheſer und dalmatiſchen Feigen hingegen gehören zu den beſten. In Spanien macht man aus den ſüßeſten Feigen, Mandeln und einigen andern Gewürzen einen herrlichen Confect, der, weil er in Form eines Käſes zuſammengepreßt iſt, auch Feigenkäſe genannt wird. Ueberhaupt ſind die Feigen ſehr nahrhaft und mäſten. In alten Zeiten ſollen ſie die Kämpfer zur Vermehrung ihrer Kräfte häufig genoſſen haben. Auch noch itzt nähren ſich die Bauern und Mönche auf einigen Inſeln des aegäiſchen Meeres faſt allein vom Brodte und Feigen. In den Gegenden, wo ſie im Ueberfluſſe zu haben ſind, mäſtet man die Schweine damit; in den Apotheken aber ſind ſie wegen ihrer zertheilenden und erweichenden Eigenſchaft im Gebrauch.

b) Der Maulbeerfeigenbaum — f. ſycomorus — mit herzförmigen, rundlichen, glattrandigen und unten filzigen Blättern, wächſt wild in Egypten, wo er nach Haſſelquiſts

Nachricht zuweilen Stämme von funfzig Schuhen im Durchmeſſer bilden ſoll. Seine Früchte ſind ſehr angenehm zum Eſſen, doch ſchätzt man dieſe Bäume wegen ihres Schattens und vorzüglich wegen ihres faſt unverweslichen Holzes noch höher, welches ehedem zur Aufbewahrung der Mumien oder einbalſamirten Leichname und jetzt zu Särgen gebraucht wird. Vortheilhafter und nutzbarer könnte man es freylich beym Bauweſen, bey Drechsler- und bey Tiſchlerarbeiten verwenden.

c) Der indianiſche Feigenbaum — f. indica — mit lanzetförmigen, glattrandigen, geſtielten Blättern, gehäuſeten Fruchtſtielen und wurzelnden Aeſten gehört zu den ſogenannten Wurzelbäumen und wächſt wild in beyden Indien. Wegen ſeiner zur Erde herabhängenden Aeſte, die Wurzeln ſchlagen und ſich weit ausbreiten, erreicht er eine beträchtliche Größe im Umfange, ſo daß ein einziger Baum nach und nach einen kleinen Wald bildet. Man pflanzt ihn daher in Indien zur Verſchönerung der öffentlichen Plätze an.

d) Der traubenartige Feigenbaum — f. racemoſa — hat eyrunde, glattrandige mit vertieften Punkten verſehene Blätter nebſt eßbaren Feigen und wächſt in Oſtindien wild.

Vierte Klaſſe.

Mit vier Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Staubfäden von gleicher Länge.

A. Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

19. Die ſtumpfe Penäe — p. ſarcocolla — und die ſpitzige Penäe — p. mucronata — wachſen in Afrika. Jene hat eyrunde und flache Blätter, und gefranzte, die Blätter an Größe übertreffende Bluhmendecken; dieſe die ſpitzige

Penäe aber herzförmige und ſcharfzugeſpitzte Blätter. Von dieſen Sträuchern ſoll das Gummi ausſchwitzen, welches in den Officinen unter dem Nahmen Sarcocolla bekannt iſt.

20. Der Cornelbaum — cornus — hat mit ſeinen bis jetzt bekannten dreyzehn Arten und Abarten fruchtbare Zwitterblühten mit 4 Staubfäden und rundlichen Staubhülſen, welche in Dolden zu mehrern Stücken mit einer gemeinſchaftlichen Hülle oder Bluhmendecke beyſammen ſitzen. Außer dieſer hat jede Bluhme noch eine kleine in vier Einſchnitte getheilte und auf dem Knopfe ſitzende beſondere Bluhmendecke, die wie jene abfällt. Kleiner als die allgemeine Doldendecke ſind die vier glatten, länglicht zugeſpitzten Blätter der Krone. Unter der beſondern Bluhmendecke liegt der weibliche Fruchtknoten, der einen fadenähnlichen Staubweg und eine abgeſtumpfte Befruchtungsnarbe hat. Sie tragen eine eyförmige oder runde Beere, in welcher ſich ein in zwey Höhlen getheilter Stein mit zwey Kernen befindet, welche im Herbſte reif werden und nach Verlauf eines Jahres im Frühjahre aufgehen. Die Blätter ſtehen an den Zweigen einander gegenüber; das Holz iſt ſehr feſt, hart und dauerhaft und die flachen Wurzeln breiten ſich nicht über 8 Schuh in der Oberfläche aus.

1. Der gemeine Cornelkirſchbaum — c. maſcula — Cornelbaum, Hörlitzenbaum, Hörnerbaum, Thierleinbaum, Dörnlſtrauch — findet ſich in den meiſten Gegenden von Europa einheimiſch, und vollendet ſein langſames Wachsthum in 35 Jahren. Er erreicht nur in Gärten oder andern Plätzen durch ſorgfältigen Anbau die Größe eines kleinen höchſtens 16 Schuh hohen Baumes, im wilden Zuſtande aber bleibt er ein 8 bis 10 Schuh hoher Strauch. Die aus vier länglicht zugeſpitzten und zurückgebogenen gelblichen Bluhmenblättern beſtehenden Blühten brechen lange vor dem Laube im Februar und März hervor. Sie ſtehen auf dünnen, grünlichen, mit Haaren beſetzten beſondern Stielen zu 15 bis 26 Stück gemeinſchaftlich neben einander und

ihre ganze Dolde iſt eben ſo lang als die allgemeine grünliche, aus vier ausgehölten eyförmigen Blättern beſtehende Bluhmendecke. Der gelbe Knopf iſt fleiſchig und der Staubweg nebſt der Narbe grün. Die anfangs grüne, länglicht runde, fleiſchige, eßbare, angenehm ſäuerlich ſchmeckende Frucht wird bey der Reiſe im September glänzend hochroth und hat einen länglichten Stein, der oft zwey Jahre in der Erde liegt, ehe er aufgeht. Man pflegt die Früchte auch wohl mit Zucker oder Eſſig wie die Oliven einzumachen. Die eyförmig zugeſpitzten im May hervorbrechenden am Rande ungezähnten Blätter ſind oben dunkelgrün, unten aber heller und mit erhabenen Adern verſehen. Die Rinde iſt bey jungen Stämmen glatt und grau, bey alten hingegen braungrau und ſchuppig. Sie dient zur Gärberey. Das ſehr harte, zähe und gelbliche Holz giebt gutes Schirr- und Nutzholz für Kammzähne in Räder, Meſſerſtiele ꝛc., wenn es ſtark genug geworden iſt. Als Strauch giebt er auch vortrefliche dichte Hecken und Zäune, Pyramiden ꝛc. und trägt ebenfals Früchte, wenn er auch beſchnitten wird. Die Abarten deſſelben ſind a) der Cornelkirſchbaum mit ſcheckigen Blättern — c. maſcula foliis variegatis — woran gelbe Flecken ſind; b) der Cornelkirſchbaum mit gelber Frucht — c. maſc. fructu cerae coloris. —

2. Der gemeine Hartriegel mit ſchwarzen Beeren — c. ſanguinea — wilder Cornelbaum, Härtern, Härten, Hartweide, Hartſtrauch, Hartbaum, Röthern, Hartröthern, Rothgerthen, Rothbeinholz, Heckenbaum, Heckenſtrauch, Hundsbeerſtrauch, Teufelsbeere, Teufelsmettern — iſt in ganz Europa und auch in andern Welttheilen einheimiſch. Er vollendet im friſchen, guten Boden in 15 Jahren ſein ganzes Wachsthum, dauert 40 bis 50 Jahre und treibt, als Buſchholz genutzt, eine Menge Stamm- und Wurzelloden, wodurch er ſich, wie auch durch Schößlinge, am beſten vermehren läßt. Die erſten Blühten erſcheinen im Ju-

nius und tragen erbſenförmige, erſt grüne, nach erlangter Reife im September aber ſchwarze Beeren, die ein grünliches, ungenießbares Fleiſch haben; die zweyten hingegen erſcheinen im Herbſte und bringen keine reinen Früchte. Die Blühten ſtehen in blätterleeren Dolden oder ohne Hüllen beyſammen, haben vier weiße Bluhmenblätter mit eben ſo viel weißen Staubfäden und eine weißlichgrüne Bluhmendecke. Die Fruchtröhre iſt weißlich und die Narbe grün; die Staubhülſen aber blaßgelb. Die Blätter gleichen den Cornelkirſchbaumblättern und kommen im May hervor. Die junge Rinde iſt im Sommer grün und im Winter grünlichroth; die alte hingegen grünlichgrau und glatt. Das grünlichweiße Holz iſt ſehr zähe und hart und läßt ſich daher gut zu Radeſpeichen, zu Kämmen, zu kleinem Räderwerk ꝛc. verarbeiten; die jungen, langen und geraden Schöſſe hingegen werden mit glühendem Eiſendraht ausgebrannt oder mit Bohren durchbohrt zu kleinen Röhren, ganz zu Wieden, Reifenſtäben, Stöcken, Ladeſtöcken ꝛc. benutzt. Wegen ſeines ſtarken Triebes dient er auch zu Hecken. Eine Abart davon mit geſchecktem Laube heißt der ſcheckige Hartriegel — c. ſanguinea foliis variegatis — und die andere c. foemina — virginiſche ſchwarzbeerige Hartriegel. —

3. Der nordamerikaniſche rothbeerige Hartriegel oder bluhmige Cornelbaum — c. florida — iſt in Nordamerika einheimiſch und dauert auch bey uns aus. Seine Bluhmenhüllen oder Bluhmendecken ſind ſehr groß und beſtehen aus verkehrt herzförmigen Blättchen. Die rothen Beeren ſind kleiner als am gemeinen Cornelkirſchbaume, und hängen traubenförmig zu 4 bis 5 Stück beyſammen. Das Holz iſt hart und bräunlich, dauert im Trockenen lange, fault aber in der Näſſe. Von den Amerikanern wird es zu Drechslerarbeiten, zu Spuhlen, Hobeln, Keilen u. dgl. gebraucht, und die Rinde der Wurzel ſoll gegen die kalten Fieber dienen.

4. Der wechſelblättrige nordamerikaniſche Hartriegel — c. alternifolia — wächſt in Nordamerika und in Sibirien und findet ſich jetzt in mehrern teutſchen, engliſchen Gärten. Er hat einen baumartigen Stamm, wechſelsweiſe ſtehende, eyrunde, ſcharfzugeſpitzte Blätter und nackende, ſchirmartige Bluhmenſträußer.

5. Der blaubeerige Cornelbaum — c. amomum — oder Hartriegel — mit blauen Beeren, hat ebenfals Nordamerika zum Vaterlande und wird nie über 7 bis 8 Schuh hoch. Die Blätter deſſelben ſind eyrund, ungezahnt, auf der untern Fläche roſtfarben, wollig und geſtielt. Die Bluhmen kommen an den Enden der Zweige in unächten Schirmen ohne Hülle hervor und enthalten ein rothes, ringförmiges Honigbehältniß. Er bringt bey uns ſo wie der vorige guten Saamen.

6. Der weißbeerige Hartriegel oder Cornelbaum — c. alba ſ. tatarica — hat zurückgekrümmte Aeſte und unächte Bluhmenſchirme ohne Hülle; er wächſt in Sibirien und Canada, dauert bey uns ſehr gut aus, und empfiehlt ſich für unſere Pflanzungen, da er gewöhnlich im Herbſte noch einmahl blühet. Seine weißen Früchte hängen zur Zeit der Reife an blauen oder rothen Stielen.

7. Der neuholländiſche Hartriegel — c. novae Belgiae — oder ſeidenartige Cornelbaum — c. ſericea — ſtammt aus Nordamerika, und bleibt nur ein Strauch. Seine unächten Bluhmenſchirme haben keine Hüllen, die eyrunden Blätter ſind unten weiß und ſeidenartig glänzend. Auf den rothen Zweigen ſitzen graue warzige Punkte und die Beeren ſind weiß.

8. Der weißliche Cornelbaum — c. albida — oder Hartriegel mit aufrechten Zweigen — c. ſtricta — hat ebenfals Nordamerika zum Vaterlande und findet ſich jetzt in manchen teutſchen Pflanzungen. An ſeinen aufrechten Aeſten

hat er entgegen geſetzte, elliptiſch lanzetförmige, ſcharf zugeſpitzte, unten weißliche Blätter, nackende, erhabene Bluhmenſchirme und Bluhmendecken von der Länge des Honigbehälters. Die Kerne hingegen ſind rundlich. Endlich iſt von dieſem

9. Der ſibiriſche Hartriegel — c. ſibirica — wenig verſchieden, dieſer ebenfals bey uns ausdauernde Strauch bringt reifen Saamen.

Die Vermehrung aller Cornelkirſchbäume geſchiehet am leichteſten durch Ableger und bewurzelte Nebenſchöſſe, ſchwerer hingegen und langſamer aus dem Saamen. Die Kerne werden einen halben Zoll tief gelegt, und bleiben ein Jahr über liegen. Die zweyjährigen im Schatten gehaltenen Pflanzen werden im Frühlinge in der Baumſchule einen Fuß weit in Reihen geſetzt und bleiben ſo lange ſtehen, bis ſie in die Luſtgebüſche auf gemäßigten friſchen Boden ausgepflanzet werden können. Naſſer Boden iſt ihnen eben ſo wenig zuträglich, als wie allzudürrer.

21. Die Fagara — fagara — hat eine viertheilige Bluhmendecke und die vierblättrige Bluhme enthält 4 Staubfäden und einen eyrunden Fruchtknoten mit fadenartigem Staubwege und zweylappiger Narbe. Die Saamenkapſel iſt rund, einfächerig und zweyſchaalig und enthält einen einzelnen rundlichen Saamen. Die achtfadige Fagara — f. octandra — mit filzigen Blättern enthält vielen balſamiſchen, wohlriechenden Saft in ihren Stämmen, deren vorzüglich leichtes Holz beſonders zu Sätteln gebraucht wird. Dieſer Baum wächſt in Amerika wild und Herr von Jacquin beſchreibet unter dem Nahmen elaphrium tomentoſum und e. glabrum zwey Arten deſſelben. Die Pfeffer-Fagara — f. piperita — iſt ein in Japan wachſender Strauch. Die Blätter deſſelben ſind gefiedert und die kleinen Blättchen gekerbt. Man bedient ſich der friſchen Blätter wegen ihrer gewürzhaften Schärfe ſo wie der Rinde und Saamenkapſel anſtatt des Pfeffers an Speiſen, und die mit Reiß zer-

kochten Blätter braucht man auch zum Blaſenziehen. Die Flügel-Fagara — f. pterota — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen an der Spitze eingeſchnitten ſind, wächſt in Jamaika und hat einen bockartigen Geruch. Ihr Holz beſitzt die Härte des Eiſens und iſt deswegen auch in England nebſt andern ähnlichen Arten unter dem Nahmen Eiſenholz — ironwood — bekannt. Dieſes Holz läßt ſich friſch, jedoch ſchwer, mit ſcharfen Werkzeugen bearbeiten, wenn es aber erſt etliche Monate gelegen hat, ſo widerſtehet es den Hieben der Axt und man iſt nicht mehr im Stande einen Nagel hineinzuſchlagen. Es wird daher auch in Oſt- und Weſtindien zu mancherley Behuf anſtatt des Eiſens gebraucht, z. B. zu Amboſſen, zu Ankern u. ſ. w. und ſtehet daſelbſt in großem Werthe.

22. Die dreyblättrige Ptelea — ptelea trifoliata — hat eine viertheilige Bluhmendecke und die lederartige, vierblättrige Bluhmenkrone enthält 4 Staubfäden und einen Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und 2 Narben. Der einzelne Saamen, welcher auch in Teutſchland reif wird, ſitzt in einer rundlichten, ſenkrechten Haut. Die Blühten ſind von ganz getrenntem Geſchlechte und die Blätter ſtehen zu 3 und zu 5 beyſammen. Dieſer nordamerikaniſche Strauch, wo ſeine Blätter auch als Thee gebraucht werden, empfiehlt ſich unſern Pflanzungen durch ſeine wie Nachtviolen riechende Bluhmen. Die Fortpflanzung geſchiehet bey uns durch den Saamen. Der breite, runde Saame wird einzeln in die Rinnen gelegt, mit ¼ Zoll Sand beſiebet und angegoſſen. Die meiſten Pflanzen gehen im erſten Sommer und die übrigen im folgenden Frühlinge auf. Sie ſind äußerſt dauerhaft und brauchen keiner Bedeckung. Wenn ſie Fingers lang ſind, ſetzt man ſie im Frühlinge in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander und ſchaltet eine Reihe ein. Ein guter, friſcher, ſtarker Boden befördert den Wachsthum ganz ungemein, wovon der im botaniſchen Garten in der Aue bey Kaſſel be-

findliche Stamm einen Beweis abgiebt. Stärker und größer wird keiner in Amerika ſelbſt gefunden.

23. Der Eläagnus — oder wilde Oehlbaum — elaeagnus — hat eine glockenförmige, 4 bis 8 ſpaltige, inwendig gefärbte und über dem Fruchtknoten ſitzende Bluhmendecke, aber keine Bluhmenkrone. Die 4 ſehr kurzen Staubfäden ſind den Bluhmendeckeinſchnitten eingefügt, der Fruchtknoten, Staubweg und Narbe aber einfach. Der Saame iſt in einem länglichten, den Cornelkirſchen und Oliven ähnlichen Stamme enthalten, welcher mit Fleiſch umgeben iſt und eine Steinfrucht bildet.

a) Der ſchmalblättrige, wilde Oehlbaum — e. anguſtifolia — wächſt in den ſüdlichen Gegenden Europa's, im Oriente und auch im Königreiche Böhmen wild. Seine Blätter ſind lanzetförmig, 5 bis 6 Zoll lang, auf der obern Seite dunkelgrün, auf der untern weißlichgrün, ſanft anzufühlen und übrigens gepudert. Für unſere engliſchen Gärten empfiehlt er ſich durch den ungemein angenehmen Geruch ſeiner im Junius hervorkommenden kleinen gelben Blühten, daher ihn auch die Portugieſen den Paradiesbaum nennen, und durch das weißliche Laub, wodurch er ſich unter andern Bäumen vorzüglich ausnimmt. Er hat einen ziemlich ſchnellen Wuchs und erreicht eine Größe von 18 bis 20 Fuß, wie diß die Pflanzungen in dem fürſtl. leiningiſchen Garten zu Türkheim und einzelne Bäume zu Heidelberg ꝛc. zeigen. Die Rinde der jungen Zweige iſt wollig und ſilberfarben, und zuweilen findet man auch einzelne Aeſte voll kleiner oder größerer Dornen. Seine olivenartigen Früchte werden bey uns ſelten reif, ſollen aber in Conſtantinopel gegeſſen werden.

b) Der dornige oder breitblättrige, wilde Oehlbaum — e. ſpinoſa ſ. latifolia — hat zwey Zoll lange elliptiſche Blätter, deren obere Seite hellgrün von Farbe, die untere aber rauh und ganz ſilberfarben iſt. Die Aeſte ſind ſämmtlich mit langen und ſtarken Dornen beſetzt. Sein Vaterland iſt Egypten,

doch

doch dauert er auch in unſern Gegenden ſehr gut aus. Nur erfordert er bey ſeiner Vermehrung durch Ableger und Stecklinge, weil er bey uns keinen Saamen bringt, einen ſehr beſchützten Stand und trockenen Boden. Ohngeachtet die Fortpflanzung des erſtern ebenfals durch Ableger und Stecklinge gut geſchehen kann, weil ſie bald Wurzel bekommen, ſo vermehrt man ihn doch auch durch den Saamen. Die Kerne werden ½ Zoll tief in Rinnen geſteckt und die meiſten gehen, ihrer Härte ungeachtet, im erſten Sommer auf. Die jungen Pflanzen werden im erſten Jahre gegen die Kälte bedeckt, und im dritten 9 Zoll auseinander in die Baumſchule geſetzt. Hier läßt man ſie, bis ſie erſtarket ſind, und pflanzt ſie alsdann in die Luſtgebüſche auf gemäßigt friſchen Boden in beſchützten Stand.

24. Der weiße Santelbaum — ſantalum album — wächſt in Indien, hat eine einſaamige Beere und giebt das weiße und gelbe Santelholz, welches letztere beſonders ſeines guten Geruchs und vermeinten Arzneykräfte wegen officinel iſt. Die Indianer ſtoßen es zu Pulver, machen mit Waſſer vermiſcht einen Brey daraus, womit ſie ihren Leib, Hausgeräthe u. ſ. f. beſtreichen; und in Sina dient es zum Räuchern in Götzentempeln. In Europa wird es bloß von Tiſchlern zur Ebeniſten-Arbeit verbraucht, denn ſein mediciniſcher Gebrauch hat aufgehört.

25. Der virginiſche oder weſtindiſche Kopfbaum oder Knopfbaum — cephalanthus occidentalis — iſt in Nordamerika einheimiſch, kommt jedoch auch bey uns fort, wo er wegen ſeiner ſchönen grünen Blätter und kugelrunden, vielen, weißen Bluhmen die Gärten ziert. Die Bluhmen ſtehen in einem Köpfchen, jede hat eine trichterförmige, vierſpaltige Bluhmendecke, eine trichterförmige, zugeſpitzte Bluhmenkrone, vier Staubfäden und einen unter der Bluhme ſitzenden Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und kugelichter Narbe. Die haarigen, pyramidenförmigen Saamen, die jedoch in Teutſchland nicht

reif werden, ſitzen auf einem haarigen Bluhmenboden. Die Blätter ſtehen bey dieſem ſommergrünen Strauche entweder paarweiſe entgegengeſetzt, oder zu drey beyſammen an den Zweigen. Er liebt einen ſchweren, feuchten Boden und läßt ſich ſchwer durch Ableger vermehren, weil ſie über 2 Jahre liegen, ehe ſie genugſame Wurzeln bekommen. Leichter erzieht man ihn durch den aus Amerika kommenden Saamen, welcher einzeln in die Rinnen geſtreut, mit wenig Erde bedeckt wird und über ein Jahr liegt. In der Jugend müſſen die Pflanzen gegen die Kälte verwahrt und nur nach und nach daran gewöhnt werden. Im Frühlinge werden ſie darauf einen Fuß weit auseinander geſetzt und bleiben dann bis zur erhaltenen Größe ſtehen, bey welcher man ſie ins Freye auf niedrigen Boden in beſchützten Stand ſetzen kann.

B. Mit Zwitterblühten und zwey Staubwegen.

26. Der virginiſche Zauberhaſelſtrauch — hamamelis virginica — iſt in Amerika einheimiſch und ſeine Blätter gleichen dem gemeinen Haſelſtrauche. Die Blühten, welche im Herbſte erſt erſcheinen, haben eine dreyblättrige Hülle, eine äußere zweyblättrige und innere vierblättrige Bluhmendecke, eine vierblättrige Bluhmenkrone mit noch vier kleinern Blättchen. Sie enthalten vier Staubfäden, einen haarigen Fruchtknoten mit zwey Staubwegen und ſind mehrentheils ganz getrennten Geſchlechtes. Die Frucht, welche erſt im folgenden Frühjahre reift, iſt eine zweyſchaalige und zweyfächerige Nuß, welche ſich wie Haſelnüſſe eſſen läßt. Unſere Winter dauert er zwar aus, bringt jedoch bey uns keinen Saamen. Man muß daher zum Anbaue deſſelben den Saamen aus Amerika kommen laſſen, legt ihn ½ Zoll tief in die Rinnen, worauf er im zweyten Jahre aufgeht. Die Erde, unter welcher der Saamen liegt, wird im Winter mit alter Gärberlohe bedeckt, damit ſie nicht ausfriere und die Kerne verderbe. Im Frühlinge aber muß alles ſorgfältig weggeräumt werden. Die

jungen Pflanzen werden öfters gelinde begoſſen, ſehr ſchattig gehalten und im Winter mit Laub und Reiſig verdeckt. Im zweyten Frühlinge ſetzt man die jungen Pflanzen in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander und pflanzt ſie alsdann, wenn ſie erſtarket ſind, im Frühlinge in einen friſchen Boden, weil ſie im Herbſte blühet. Auch geſchieht die künſtliche Vermehrung durch Ableger, welche bald Wurzel ſchlagen, wenn ſie bey trockenem Wetter gelinde begoſſen werden.

C. Mit getrennten Geſchlechtern, nähmlich mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme.

27. Die Birke — betula. — Die männlichen Blühten dieſer Zwitterpflanze ſitzen in einem zapfenförmigen Kätzchen beyſammen, wovon jede Schuppe eine einblättrige in drey Theile getheilte Bluhmendecke iſt, welche drey Blühtchen enthält, deren Bluhmen einblättrig und in vier Theile geſpalten ſind und vier Staubfäden führen. Die kleinern weiblichen und mehr aufwärts ſtehenden Blühtenkätzchen bilden auch einblättrige Bluhmendecken, welche zwey nackende Fruchtknoten einſchließen, deren jeder mit zwey fadenartigen Staubwegen verſehen iſt und in einen Saamen mit häutigen Flügeln an den Seiten auswächſt. Die im Herbſte abfallenden Blätter ſitzen wechſelsweiſe an den Zweigen, bey den Birken paarweiſe und bey den Ellern einfach, und haben insgeſammt keine Pfahlwurzel, ſondern weit ausbreitende Seitenwurzeln und Haarfaſern. Dieſes Geſchlecht enthält zwey Gattungen, nähmlich I. die Birken und II. die Ellern.

I. Gattung. Die Birke beſteht aus nachſtehenden Arten:

1) Die gemeine Birke — betula alba — Maye, Mayenbaum, Pfingſtmaye, weiße Birke, Rothe-, Waſſer-, Hange-, Mutter- und Haarbirke, Wunnebaum — erreicht ein Alter

von 100 Jahren und vollendet in 40 Jahren ihren Wachsthum, als ſo lange ſie auch als Schlagholz benutzt aus der Wurzel ausſchlägt, und gelangt zu einer Höhe von 50 bis 60 Schuh und einer Dicke von 2 bis 2½ Schuh im Durchmeſſer; gemeiniglich aber bleibt ſie kleiner. Man findet ſie faſt überall und beſonders in den kältern Gegenden von Europa. Die im May nach der Blühte hervorbrechenden Blätter ſind dreyeckig, am Ende ſehr zugeſpitzt, glatt, glänzend, hellgrün, anfangs klebrig und am Rande ſägenförmig gezahnt. Die männlichen Blühtenkätzchen ſehen während der Blühezeit gelb, die weiblichen aber grün aus. Der kleine, platte, geflügelte, braune Saamen, welchen die Zeiſige — fringilla ſpinus — gern freſſen, wird bey einigen Arten im Julius, bey andern im September reif, und iſt ſchwer einzuſammeln, weil er ſogleich nach der Reife bey einigem Winde auszufallen pflegt. Man muß ihn daher ſogleich abſträufeln, wenn die grünen Zäpfchen anfangen braun zu werden und dann an luftigen Orten aufbewahren, damit er ſich nicht erhitze und die vollkommene Reife erhalte. Man kann ihn mehrere Jahre aufheben, ohne daß er ſeine keimende Kraft verliehrt. Die glatte Rinde der jungen Zweige iſt rothbraun mit weißen Punkten verſehen, worinnen nach Stellers Beobachtungen das Harz der Birke enthalten iſt; an alten Stämmen aber iſt die Rinde äußerlich blättricht und inwendig röthlicht. Uebrigens beſteht ſie aus verſchiedenen Holzlagen, wovon die äußerſte weiße ſich faſt unverweslich beweiſet. Das Holz hat eine weiße Farbe und iſt feſt und zähe; aber in den kälteſten Gegenden am feſteſten und zäheſten. Nach dem büchenen gehört es zu dem beſten Brenn- und Kohlholze, da die daraus gebrannten Kohlen beſonders für die Hüttenwerke brauchbar ſind.

Ueberhaupt benutzt man die Birke entweder als Baumholz, wo ſie z. B. unter den Nadelhölzern einzeln ausgehauen wird; oder als Schlagholz in ganzen Birken- und melirten Laubholzrevieren.

Als Baumholz giebt ſie außer der Feuerung und den Kohlen auch Rademacher-, Stellmacher- und anderes Nutzholz. Als Schlagholz von zwanzigjährigem Alter giebt ſie außer ſehr gutem Brenn- und Kohlenholze und Reiſig auch Leiterbäume, Deichſeln und alles Geſchirrholz, Reifen oder Bänder für die Böttcher, und die Ruthen Reiſer zu Beſen. Die Birkenmaſern werden von den Tiſchlern zum Einlegen, von Drechslern zu Pfeifenköpfen ꝛc. verarbeitet.

Mit der Rinde deckt der gemeine Mann in Schweden die Häuſer und belegt Balkenköpfe damit. Außerdem dient ſie ſtatt des Kiehns und zu Fackeln; ja in Frankreich macht man Stricke daraus. In den ältern Zeiten wurde die innere zarte Rinde als Papier gebraucht. Die alte Rinde giebt entweder allein oder zugleich mit Poſt — ledum paluſtre — deſtillirt das Birkentheer oder ſchwarze Degend, oder Rußöhl, welches in Rußland zur Verfertigung der Juſten gebraucht wird. Nicht weniger vortheilhaſt kann man die abgeſchälte Rinde bey unſern Ledergärbereyen anwenden.

Die Bluhmenkätzchen mit Waſſer gekocht liefern eine Art von Wachsſeife. Die Blätter dienen zur Fütterung, außerdem aber auch zur Färberey, indem ſie, mit Alaun verſetzt, auf Wolle eine brauchbare gelbe Farbe geben, die durch den Zuſatz von Scharte noch dauerhafter wird. Durch den Abſud derſelben mit Waſſer und Alaun erhält man durch Niederſchlag mit Laugenſalz das Schüttgelb. Der Ruß des verbrannten Holzes wird vorzüglich zur Buchdruckerſchwärze gebraucht. Endlich kann man auch den Birkenſaft als Birkenwaſſer nutzen. Dieſes wird durch das Abzapfen aus den Bäumen im Frühjahre erhalten, jedoch darf es nicht zu oft geſchehen, weil ſonſt die Stämme Schaden leiden. Es hat einen angenehmen, ſäuerlichen Geſchmack, ſobald aber die Blätter an den Bäumen hervorbrechen, ſo wird es widerlich. Man pflegt es ſowohl allein, als ein Getränk zu

genießen, als auch zur Erſparung des Malzes unter das Bier zu miſchen. Uebrigens enthält es auch einen Zucker, der ſich aber nach Marggrafs Erfahrungen nicht gut kryſtalliſiren läßt. Durch einen Zuſatz von Zucker kommt das Birkenwaſſer in Gährung und macht allein und in Vermiſchung mit Früchten einen angenehmen Wein, z. B. Champagner.

Ganz unrichtig hat man die Hangebirke als eine Abart von der gemeinen Birke angegeben. Allein dieſe entſtehet bloß aus einem freyen, uneingeſchloſſenen Stande und im Alter aus jeder Birke.

2) Die Brockenbirke — b. pumila broccembergenſis — hat kleinere, dunklere, weniger glänzende und auf der untern Fläche mehr roſtfarbengrüne Blätter. Die Rinde iſt ſchwärzlich und der Baum bleibt ſo niedrig, daß er nicht über zwey Fuß Höhe erreicht. Sie wächſt vorzüglich am Brockenberge.

3) Die Quebeckbirke — b. quebekcenſis — wächſt vorzüglich in Amerika wild und iſt zuerſt durch den verſtorbenen Du Roi in dem Garten zu Deſtädt bey Braunſchweig angepflanzet worden. Sie bringt bey uns keinen Saamen.

4) Die nordamerikaniſche zähe Birke — b. lenta — wächſt in Canada und Virginien wild, kommt aber auch in unſern Gegenden in gemäßigt friſchem Boden fort und bringt reifen Saamen. Die Blätter ſind herzförmig, länglicht zugeſpitzt und am Rande ſägeförmig ausgeſchnitten. In Anſehung der Geſchwindigkeit des Wuchſes kommt ſie mit der gemeinen Birke, in ihren übrigen Eigenſchaften aber und in der Benutzung mit der

5) virginiſchen ſchwarzen Zuckerbirke — b. nigra — überein. Letztere wächſt ebenfals in Virginien und Canada, hat einen ſchnellen, geraden und regelmäßigen Wuchs und kommt in unſern Gegenden gut fort. Sie bringt bey uns reifen Saamen, und würde bey ſtärkerm Anbau ſich nutzbarer, als die gemeine Birke, beweiſen. Von den Amerikanern wird ſie zu

Kähnen gebraucht und nach Kalms Berichte bereitet man einen Zucker daraus, der aber nicht ſo ſüß und angenehm und dabey theurer ſeyn ſoll als der Zucker aus Ahorn. Der gegohrne Saft giebt einen ſehr ſcharfen Eſſig. Die rautenförmigen, eyrunden Blätter der ſchwarzen Birke ſind ſcharf zugeſpitzt, mit ſägeförmigen, von einander entfernten Einſchnitten verſehen, welche wiederum ſehr fein geſäget ſind. Die Zweige und die Blattſtiele ſind mit feiner Wolle beſetzt.

6) Die Zwergbirke — b. nana — mit kleinen runden, am Rande gekerbten Blättern, wächſt auf den lappländiſchen Alpen und in ſumpfigen Gegenden von Schweden, Norwegen, Rußland, an einigen Orten in Teutſchland, z. B. in Schleſien, Thüringen und in der Schweitz. Sie kriechet auf dem Boden hin und erreichet kaum eine Höhe von 3 Schuh, daher ſie in Pflanzungen, wo ſie feuchten Boden und einen ſchattigen Stand fordert, nur in Rückſicht ihres beſondern gar nicht baumartigen Anſehens zur Abwechſelung ſich empfiehlt. Da ſie nur auf den kalten Gebirgen Saamen bringt und es mithin immer an Saamen fehlt, ſo wird ſie bloß durch Ableger vermehret und erhalten. Die Lapländer machen aus den feinen haarförmigen Wurzeln Decken und anderes Flechtwerk und ihre Blätter geben ein noch ſchöneres Gelb.

7) Die nordamerikaniſche kleine Birke — b. pumila — ſtammt aus Nordamerika her, kommt jedoch bey uns in gemäßigt friſchem Boden gut fort und trägt fruchtbaren Saamen. Allein, da ſie ebenfals ſelten über 4 Schuh Höhe erreichet, ſo wird ſie in den Pflanzungen bloß zur Abwechſelung gezogen. Die Blätter ſind verkehrt eyrund, am Rande gekerbt und auf beyden Seiten, vorzüglich auf der untern, wollig.

8) Die canadiſche große Birke — b. excelſa — wächſt in Nordamerika auf jedem nur nicht ſumpfigen Boden zu einer Höhe von 40 bis 50 Fuß. Die äußere Rinde iſt weißlich und baſtartig, die darunter liegende gelbröthlich und ſehr zähe, das

Holz aber weißlich. Die glatten, an den Seiten zahnartig eingeſchnittenen Blätter ſind unten keilförmig und laufen oben oval zu, wodurch ſie ſich von unſerer gemeinen weißen Birke unterſcheidet. Sie blühet im May und der Saame wird im October reif.

9) Die Papierbirke — b. papirifera. —

10) Die lanzettenblättrige Birke — b. lanceolata — und

11) Die Ellerbirke — b. alnobetula — macht den Uebergang der Birkengattung auf die Ellerngattung.

Der Anbau der Birken geſchiehet am leichteſten durch die Saat. Wegen ihres ſchnellen Wuchſes, der Güte des Holzes und da ſie mit dem ſchlechteſten Sandboden, wenn er nur nicht mehr fliegend und ganz dürre iſt, vorlieb nimmt, verdient die Birke als ein Hauptmittel gegen den drohenden Brennholzmangel angeſehen und fleißig angebauet zu werden, ob ſie ſchon ſonſt verachtet und wegen ihres leichten, häufigen Anfluges für den Schanddeckel der Forſtbedienten gehalten worden iſt. Sie iſt faſt die einzige Holzart, welche man mit Erfolg auf die ſchändlich gemachten Blößen in den Forſten bringen und ſolche dadurch nach und nach zur Annahme noch edlerer Holzarten wieder geſchickt machen kann. Die natürlichſte und beſte Zeit der Birkenſaat iſt der erſte Herbſt bey windſtillem Regenwetter, weil der Saame keine Erdbedeckung verträgt, oder der Winter auf dem Schnee im wundgemachten, aber nicht aufgelockerten Boden. Die jungen ſehr zarten Pflanzen erſcheinen darauf im Frühlinge und während des Sommers und ihr Wachsthum iſt ſo ſchnell, daß ſie vor Einbruch des Winters noch ein völlig dauerhaftes Holz erhalten. Da ſie einen freien Stand lieben, ſo iſt nöthig, wenn man ſich der Saat entweder zur Unterhaltung ſchon vorhandener alter Birkenörter, oder zur Verwandlung anderer Schlag- und Baumhölzer in Birkenörter bedienen will, daß man die überflüſſigen alten Bäume abhauet. Ueberhaupt bedarf die Birke weit weniger, als jede andere Holz-

art, der Saat aus der Hand, wenn man beym Abtreiben der Birkenörter mit Vorſicht zu Werke gehet, und genugſame Saamenbirken überhält. Geſchiehet diß letztere und machet man vor dem Ausfliegen des Saamens den Boden wund, ſo werden eine ſolche Menge junger Pflanzen erſcheinen, daß man nicht einmahl der Baumſchulen bedarf, in welchen ſie ebenfals oben auf geſäet und mit der Gießkanne angegoſſen werden müſſen. Im andern Frühlinge kann man darauf die Pflanzen an ihren Beſtimmungsort ſetzen. Zur Erziehung des Baumholzes müſſen ſie 4 Fuß Weite erhalten; allein zu Schlaghölzern kann man 8 bis 10 Fuß Weite nehmen. Beym Anbaue ganz leerer Strecken ſind zur Beſaamung eines Morgens 24 Pfund oder 1 dresdner Scheffel zerriebene Saamenzäpfchen nöthig, welche ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Pfund reinen Saamen enthalten.

II. Gattung. Die Ellern enthalten folgende Arten, die insgeſammt, eine ausgenommen, gern an Flüſſen und auf ſumpfigem, naſſem Boden wachſen. Sie unterſcheiden ſich von den Birken darinnen, daß die Knoſpen dicker, die Blätter größer und klebriger und die Bluhmenkätzchen ſtärker ſind; ferner, daß die Saamenkapſeln eine runde Geſtalt haben, ihre Schuppen nur öfnen und nicht abfallen, und endlich, daß die Zweige dicker, das Holz aber weicher und ſpröder iſt.

1) Die gemeine Eller — b. alnus glutinoſa — Erle, Elſe, Erlenbaum, ſchwarze Eller, Elder, Alder, Arle, Ottenbaum, Otterbaum, Orlinbaum, Elſt, Elten, Elſterbaum — wächſt bis ins vierzigſte und ſechzigſte Jahr und erreicht einen ſehr geraden, ſchlanken, eine Elle ſtarken, einſchäftigen, 80 bis 100 Schuh hohen Stamm, und wächſt überhaupt ſo ſchnell, daß ſie nach 20 Jahren mit dem größten Vortheile als Brenn- und Nutzholz gehauen werden kann. Bey den jungen Stämmen iſt die Rinde braunroth, bey alten aber ſchwärzlich und bekommt viel Riſſe, inwendig hingegen iſt ſie beſtändig roth. Das Holz, wel-

ches im Waſſer und an feuchten Orten die größte Feſtigkeit erlanget, hat wie die innere Rinde eine rothe Farbe, die aber immer weißlicher wird, je trockener der Boden, worauf das Holz wächſt, iſt, und je trockener das Holz und die Rinde ſelbſt werden. Aus dem bläulichen, breiten, an kurzen Stielen ſitzenden, dicken Blätterknoſpen brechen im April die dunkelgrünen, am Rande gezahnten und etwas geribbten **Blätter** hervor, die anfänglich ſehr klebrig ſind. Auf der untern Fläche haben ſie merklich hervorſtehende Adern, und in den Ecken kleine ſchwammartige Drüſen. Die Blühtenknoſpen zeigen ſich bereits im Herbſte, blühen aber erſt im März des folgenden Frühlings auf, und tragen kleine, braune, eckige Saamen, die im November reif werden, im December und Januar aus den Zäpfchen ausfallen, und darauf während des Sommers aufgehen.

Das Holz hat eine ziemliche Härte, iſt gleichſpaltig und läßt ſich gut hobeln und bearbeiten. In freyer Witterung hält es ſich kaum ein Jahr und dient daher bloß zum innern Anbaue der Häuſer. Hingegen bey Waſſerbauen, wo es zu Pfählen und Roſten der Brücken, wie z. B. bey der Londner- und Rialto-Brücke zu Venedig gebraucht wird, hat es eine ewige Dauer. Außerdem dient es auch zu Röhrenarbeit, zu Brunneneinfaſſungen, zu Ausbohlung der Pferdeſtälle und Düngerbehältniſſe, zu Drechsler- und Tiſchlerarbeit, weil es ſich fein behandeln und beitzen läßt ꝛc. Inzwiſchen muß es zu allem Gebrauche beym Bauen gleich nach der Fällung von der Rinde befreyet werden.

Die **Rinde** dienet zur Gärberey und auch zur Färberey, wo ſie mit Eiſenvitriol braune Farben liefert. Mit Waſſer giebt ſie ein klares, ſchön zimmetfarbenes Dekokt, welches ohne Zuſatz dem Tuche eine röthlichgraue Farbe mittheilt. Alle übrigen Verſuche des Hrn. **Pörners** ſowohl mit Wolle als Baumwolle beweiſen, daß die Erlenrinde wenig färbende Subſtanz enthält. Allein ihr harziges Weſen giebt ihr zur Befeſtigung anderer Far-

ben einen Werth, indem ſie den Zeuchen zu einer guten Vorbereitung dienet. Auch könnten die Saamenkätzchen bey uns zur Färberey benutzet werden, da ſie in Japan getrocknet zum Schwarzfärben verkauft werden. Die Erlen ſind alle 15 bis 25 Jahre zu Brenn- und Kohlholze ſchlagbar. Da das Holz beym Brennen wenig Rauch giebt, ſo wird es von den Bäckern ſehr geſucht. Die Kohlen ſchätzt man vorzüglich in den Hüttenwerken und brauchet ſie auch zum Büchſenpulver. Uebrigens geben die Holländer ihren Mauerſteinen durch Ellernholz eine eiſengraue, ins Bläuliche fallende Farbe, indem ſie zum Gahrbrennen Bündel von grünem Erlenholze in die Oefen werfen.

Die Lappen-Eller — b. laciniata — findet ſich zwar in einigen holländiſchen und engliſchen Gärten, aber auch zu Harpke, zu Herrenhauſen und zu Berlin im Thiergarten wild. Die Blätter derſelben gleichen den Eichenblättern, ſind faſt einförmig, tief eingeſchnitten, nackend und klebrig. Die ſtumpfen Knoſpen haben Blattanſätze, und die Zapfentrauben keine Blätter. Sie iſt eine bloße Spielart der gemeinen Eller, der ſie übrigens nicht an Größe gleichkommt.

2) Die nordiſche weiße Eller — b. alnus incana — preußiſche Eller, lithauiſche Eller, pommerſche Eller, nordiſche Eller oder Elſe, weiße Elſe — wächſt in gemäßigt friſchem aber auch trockenem Boden, in Schweden, Norwegen, Lithauen, Preußen, Pommern, in der Schweitz und an der Donau wild; hat ſich aber in mehrere teutſche Provinzen gegenwärtig ausgebreitet. In freyer Lage und allen, ja ſogar trockenen, ſandigen Erdarten, wo ſie beſonders geſchwind fortwächſt, erreicht ſie in 30 Jahren bereits einen eben ſo geraden, ſchlanken und hohen Stamm, als die gemeine Eller; und beyde erreichen ein Alter von 100 Jahren und ſchlagen bis zum gänzlichen Abſterben aus dem Stamme aus. Das Holz iſt weiß, die glatte Rinde in der Jugend grünlich, im Alter weißlich. Die Blätter ſind größer, eyför-

mig, ſpitzig, am Rande mit fein gezähnten Einſchnitten verſehen, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern aber weißlich und wollig mit erhabenen Adern. Sie ſitzen wie die der gemeinen Eller an $\frac{3}{4}$ Zoll langen Stielen und die Knoſpen ſehen bräunlich aus. Die Blühten kommen mit der gemeinen Eller zu gleicher Zeit hervor, nur ſind die männlichen Kätzchen viel länger, dicker und dunkelgelb; die weiblichen viel kleiner, aber doch größer, wie bey der gemeinen Eller, und haben dicht auf einander liegende Schuppen, auf welchen die zurückgebogenen Staubwege hervorragen. Die Fruchtkapſeln ſind ebenfals größer. Der im September reifende Saamen iſt wiederum hellbrauner, leichter und flüchtiger, als bey jener, aber auch ungeflügelt und fällt im Herbſte ab, worauf er im folgenden Frühlinge aufgehet. Die Benutzungsarten dieſes ſchönen Baumes ſind mit der gemeinen Eller gemein. Die Rinde wird ebenfals zum Schwarzfärben, zu Gärbereyen ꝛc. gebraucht. Da ſie auf den rauheſten Gebirgen und im kälteſten Klima ſo wie in flachen Sandgegenden gut fortkommt, ſo muß dieſer vortrefliche Baum allen Provinzen ſehr ſchätzbar ſeyn. Ueberhaupt gehört unter die Nutzbarkeit der Eller noch die Befeſtigung der Ufer durch ihre filzigen, dünnen Wurzeln, welche weit und dicht umherſtreichen, wenn ſie dazu angepflanzet worden ſind.

3) Die nordamerikaniſche Haſeleller — b. alnus rugoſa — wird im größten Theile von Nordamerika wild als ein 20 Fuß hoher Strauch gefunden, der zu Ende Aprils blühet und im October reifen Saamen bringet. Die Blätter ſind länglicht eyrund, mit einer Spitze verſehen, an den Seiten fein ausgezahnt, auf der obern Fläche glatt und hellgrün, auf der untern rauh und blaßgrün und haben einen Birkenblätter ähnlichen Geruch. Die Rinde iſt ſchwärzlich, das Holz aber bräunlich und wegen des unanſehnlichen Wuchſes von wenig Nutzen. Ein gleiches gilt von

4) der Zwergeller — b. alnus pumila — die ſich bloß durch ihren niedrigen, kriechenden Wuchs auszeichnet.

Zum Anbaue der Ellern durch den Saamen ſammelt man im November die kleinen Zäpfchen und trocknet ſie auf einem luftigen Boden gut ab. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird der Saame in mäßig warmen Stuben durch das Hin- und Herſchütteln in einem Siebe ausgeklängelt, und alsdann an einem friſchen Orte bis im folgenden März, als der beſten Saatzeit, aufbewahret; allein die weiße Eller gedeihet beſſer, wenn ſie im Herbſte geſäet wird. Bewahret man den Saamen länger auf, ſo verliehret er nach und nach die Keimungskraft und es gehen ſehr wenig davon auf. Will man leere, reine Plätze damit beſäen, ſo muß der Boden im Herbſte vorher entraſet werden, und alsdann ſäet man den Saamen auf eben die Art, wie Rübſen- oder Leinſaamen. Auf einen Morgen brauchet man zu dieſer Saat 8 Pfund oder eine dresdner Metze reinen Saamen. Zur Verjüngung der alten Ellerhölzer hat man die Saat aus der Hand nicht nöthig, wenn nur Saamenbäume übergehalten worden ſind, ſondern man darf die Blößen nur von Wurzeln reinigen und wund machen, ſo wird junger Anflug in Menge erfolgen, und überflüſſige Pflanzen zum Verſetzen liefern. Will man jedoch die Eller in Baumſchulen ziehen, ſo wird der in Rinnen geſtreuete Saamen ohne Erdbedeckung gelaſſen, und nur angegoſſen, darauf aber die Saat immer friſch und feucht gehalten. Im andern Jahre verſetzt man nun entweder die jungen Pflanzen einen Fuß weit auseinander auf einen andern Platz der Baumſchule, und läßt ſie daſelbſt zu Stämmchen anwachſen, die ½ Zoll im Durchmeſſer haben, ehe man ſie in das Revier pflanzet; oder man giebt ihnen gleich ihren beſtimmten Platz, welches jenem vorzuziehen iſt. Die Erlen laſſen ſich auch ſehr leicht durch Ableger, etwas unſicherer hingegen durch Stecklinge im Frühlinge vermehren.

28. Der Maulbeerbaum — morus — hat Blühten, welche in rundlichen Kätzchen ſtehen, und entweder von halb oder ganz getrennten Geſchlechtern ſind. Sowohl den männlichen als auch den weiblichen Blühten fehlt die Bluhmenkrone. Jene hat eine vierſpaltige Bluhmendecke mit 4 Staubfäden, dieſe eine vierblättrige Bluhmendecke mit 2 Staubwegen und bringen eine ſaftige, einſaamige Beere. Es giebt folgende Arten und Abänderungen deſſelben:

1. Der weiße Maulbeerbaum — m. alba — ſtammt aus Indien ab, von wo er erſt nach Perſien kam, und aus Perſien in die Inſeln des Archipelagus verpflanzet wurde, ſich nach dem ſechſten Jahrhunderte in Sicilien und Italien ausbreitete, im funfzehnten Jahrhunderte unter Karl VII. nach Frankreich kam, und endlich im ſiebenzehnten durch die franzöſiſchen Religionsflüchtlinge nach Teutſchland, beſonders in die brandenburgiſchen und ſächſiſchen Staaten, verpflanzet worden iſt. Seine Blätter ſind länglicht herzförmig, an den Stielen breit, oben zugeſpitzt, mit kleinen Einſchnitten verſehen und auf beyden Flächen glatt und glänzend. Dieſer Baum liefert den vorzüglichſten Nutzen durch die Blätter, welche bekanntlich die vorzüglichſte und faſt einzige Nahrung der Seidenraupen ſind, welche deſto feinere Seide liefern, wenn der Himmelsſtrich, unter welchem der Baum gezogen wird, nicht zu heiß iſt. Zu dieſem Behuf hat man faſt in allen teutſchen Provinzen gegenwärtig den Maulbeerbaum angepflanzt, welcher ſtark und dauerhaft iſt, ſchnell heran wächſt, ſich leicht vermehret und unter jedem Himmelsſtriche fortkommt. In den ſüdlichern Gegenden erreicht er in gutem Boden die Größe einer Eiche. Seine Früchte ſind ſchmackhaft und geſund und können zu Syrup und Eſſig gebraucht werden. Das Holz iſt feſt, biegſam und hart. Es läßt ſich ſehr gut polieren und wird deswegen von Tiſchlern, Drechslern und Holzſchnitzern ſehr geſucht. Man kann es auch ſehr gut zur Rad- und Stellmacherarbeit, zu Pfählram-

men und zu Kähnen, ſo wie auch zur Feuerung gebrauchen. Im Waſſer widerſtehet es der Fäulniß faſt ſo ſehr wie die Eiche. Selbſt aus der Rinde der Maulbeerbäume laſſen ſich nicht allein Stricke, ſondern ſogar auch eine Art von grober Leinwand bereiten, nur iſt die Rinde der jungen Schößlinge ganz natürlich dazu die brauchbarſte. Da nun der Maulbeerbaum beſonders ſtark treibt, und man häufig Gelegenheit hat ihn zu beſchneiden, ſo darf man nur das ſtärkſte und längſte junge Holz von dem ganzen Abfalle ausleſen und ſammeln und es wie Hanf röſten, brechen und ſpinnen. Ein einſichtsvoller Künſtler, La Rouviere, hat junge Zweige von weißen Maulbeerbäumen zur ſaftvollſten Zeit abſchneiden, ſie mit großen hölzernen Hammern ſo lange ſtark ſchlagen laſſen, bis ſie zähe wurden, und hat ſie alsdann wie den Hanf geröſtet. Vermittelſt dieſer Behandlung zog er aus der Rinde des Maulbeerbaums ein Werg, das an Güte und Schönheit der Seide nahe kam. Eine Abänderung des weißen Maulbeerbaums iſt der weiße Maulbeerbaum mit rother Frucht — m. alba fructu rubro — und der weiße Maulbeerbaum mit kleiner ſchwarzer Frucht — m. alba fructu nigro. —

2. Der ächte ſchwarze Maulbeerbaum — m. nigra — hat herzförmige, undeutlich in 5 Lappen getheilte, ſtumpflich am Rande gezahnte Blätter, welche beym Anfühlen eine beſondere Härte und Schärfe zeigen, ſo daß ſie nur im Nothfall den Seidenraupen zur Fütterung dienen, welche alsdann auch ſchlechtere Seide ſpinnen. Er ſtammt aus Perſien ab und hat ſich gleich dem vorigen in die meiſten europäiſchen Lande verbreitet. Uebrigens hat er mit dem weißen Maulbeerbaum gleichen Nutzen.

3. Der virginiſche Maulbeerbaum mit rother Frucht — m. rubra — wächſt in Virginien unter dem 44ſten Grade nördlicher Breite wild und bringt daſelbſt guten Saamen. Dieſer Baum zeigt auch in Europa bey gutem Wuchſe eine ſtarke

Dauer, und die Blätter können ebenfals zur Fütterung der Seidenraupen dienen. Sie ſind herzförmig, fünf- und dreylappig, am Rande ſcharf gezahnt und haben auf der Unterfläche kurze Haare und die Oberfläche iſt rauh. Die Kätzchen ſind walzenförmig, ſo wie bey den Birken, die Blühten übrigens vermiſchten Geſchlechts, die mehr länglichen Früchte endlich hellroth und säuerlicher vom Geſchmack als die gemeinen Maulbeeren.

4. Der tatariſche oder ſineſiſche Maulbeerbaum — m. tatarica ſ. ſinenſis — wächſt an den Ufern der Wolga und Tanais, kommt mit dem ſchwarzen Maulbeerbaume in Anſehung der Früchte überein und liefert in ſeinen eyrund länglichen, auf beyden Seiten gleichen und gleichförmig gezahnten Blättern ein vorzüglich ſchönes Futter für die Seidenraupen.

5. Der Papiermaulbeerbaum — m. papyrifera — hat herzförmige oder auch handſörmige, mit 5 Einſchnitten und mehrern Nebeneinſchnitten verſehene Blätter, deren beyde Flächen kleine Stacheln haben und die untere iſt zugleich wollig. Die Früchte ſind mit einer Menge purpurfarbenen Haaren umgeben. In Europa muß er einen trockenen Boden und recht beſchützten Stand bekommen, und demohngeachtet frieret er meiſtentheils bis auf die Wurzeln ab. Kämpfer, der dieſen in Japan, Sina und Süd-Carolina wild wachſenden Baum zuerſt beſchrieben hat, meldet, daß vorzüglich die Japaner aus der äußern Rinde der jährigen Triebe verſchiedene Sorten von Papier, Stricken und mancherley Zeuchen verfertigen. Eben dieſen Gebrauch machen auch die Bewohner der Südſee-Inſeln, beſonders die Otaheiter, von der Rinde der jungen Bäume, welche ſie auf gefurchten Hölzern mit verſchiedentlich gefurchten Hämmern klopfen, und während der Arbeit die Maſſe mit einem Leime, wahrſcheinlich vom Hibiſcus eſculentus oder eßbaren Hibiscus, beſprengen. Auf ſolche Art verfertigen ſie Zeuche von verſchiedener Stärke und

Dicke

Dicke bis zu einer Feinheit, die noch das ſineſiſche Papier übertrift, und welche ſie zu ihren Kleidungen brauchen.

6. Der Färber-Maulbeerbaum — m. tinctoria — mit länglicht eyrunden, am Grunde verlängerten, ſchief herzförmigen und ſcharf zugeſpitzten Blättern, in den Winkeln ſtehen bey einigen nur einzelne Stacheln, bey andern hingegen trift man die Zweige ganz ſtachlicht an, die Blühten ſind von ganz getrennten Geſchlechtern und die Beeren oder Früchte eßbar. Er wächſt in Jamaika und Braſilien, und die Rinde deſſelben enthält vielen gelben Saft, welcher nach Einſchnitten heraus fließt. Sein Holz, das im Handel unter dem Nahmen Gelbholz, Fuſtikholz oder gelbes Braſilienholz bekannt iſt, wird vorzüglich zur Färberey und zu eingelegter Arbeit gebraucht; allein das von den ſtachlichen Stämmen, die beſonders auf Jamaika häufig angetroffen werden, iſt nicht ſo gut, wie jenes.

Die Vermehrung des Maulbeerbaums geſchiehet theils durch den Saamen, theils durch Ableger und Pfropfen, wie diß der Fall beſonders beym Papiermaulbeerbaume, beym virginiſchen u. ſ. w. iſt. Zur Saat kann man den Saamen von allen Arten weißer Maulbeeren nehmen, doch ſind die vom ächten weißen Maulbeerbaume und beſonders von dem aus Italien abſtammenden die beſten. Er muß dabey allemahl von ſolchen Bäumen geſammelt werden, wovon das Jahr hindurch keine Blätter gepflückt worden ſind. Auf dieſen Bäumen läßt man die Beeren völlig reif werden, ſchüttelt ſie alsdann ab, und verwahret ſie 24 Stunden lang wohl ausgebreitet auf einem Boden unter öfterm Umwenden, damit die noch nicht ganz reifen die völlige Reife erhalten. Hierauf ſchüttet man die Maulbeeren in ein Gefäß mit Waſſer, durchknätet ſie und reiniget den Saamen von den Hülſen. Ueber dieſen gereinigten Saamen gießt man alsdann wieder friſches Waſſer, wodurch der ſchwere durch das Niederſinken ſich von dem leichten unreifen abſondert. Den guten Saamen trocknet man endlich wohl ab, und be-

wahret ihn an einem luftigen Orte bis zum folgenden Frühjahre, denn länger als ein Jahr darf er nicht alt werden. Das Aufgehen deſſelben wird dadurch befördert, daß man die Saamenkörner zuvor einige Tage einweicht, ehe man ſie in die Rinnen legt und mit lockerer Erde beſiebet. Dieſe Beete müſſen bis zum Aufgehen ſorgfältig begoſſen werden, und wenn nach 8 Wochen die jungen Pflanzen erſchienen ſind, ſo muß man auch ſie immer feucht erhalten, welches ihren Wachsthum gar ſehr befördert. Im ſpäten Herbſte ſchneidet man ſie mit der Gartenſcheere kurz über der Erde ab, und bedeckt die Wurzelſtöcke dichte mit Laub und Deckreiſig. Wenn die Fröſte im Frühlinge vorüber ſind, ſo wird die Decke rein abgenommen und der Austrieb der Wurzelſtöcke erwartet. Dieſen zweyten Sommer bleiben ſie in der Saamenſchule ungekränkt und werden gegen den Winter abermahls mit Laub und Reiſig bedeckt. Im folgenden Frühlinge hebt man die Pflanzen in der Saamenſchule aus, läßt ihnen den ſtärkſten Schuß, ſchneidet aber die übrigen glatt am Stamme weg, ſetzt ſie in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander und ſchaltet noch eine Reihe ein. So bleiben ſie nun ſtehen, bis ſie zuſammengewachſen ſind, worauf man ſie nochmahls 2 Fuß auseinander in Linien verſetzt, welche 3 Fuß weit entfernt ſind. Die Heckenſtämme können in dieſen Umſtänden gleich an den Ort ihrer Beſtimmung kommen, denn die zweymahlige Verſetzung iſt nur bey ſolchen nöthig, die als Bäume von 7 Fuß glatten Schäften mit Kronen ausgepflanzet werden ſollen. Die weißen Maulbeerbäume erfordern zu ihrem guten Fortkommen einen beſchützten Stand, frey gegen Mittag und einen milden, warmen, doch nicht dürren Boden. Da man ſie beſonders der Blätter wegen anbauet, ſo darf man ſie nicht dichter als 18 Fuß weit von einander pflanzen, damit die Zweige überall der Luft und Sonne genießen. Die künſtliche Vermehrung geſchiehet auch durch Ableger, durch Wurzelbrut und weniger ſicher durch Stecklinge. Solche Pflanzen werden wie die Saa-

menſtämme in der Baumſchule behandelt. Sie laſſen ſich auch wegen der Früchte oder größern Blätter pfropfen und inoculiren, oder einimpfen. Dergleichen gekünſtelte Bäume ſind aber jederzeit noch zärtlicher und werden mehrmahls weder zu recht anſehnlichen Bäumen erwachſen, noch ein hohes Alter erlangen.

29. Der hochſtämmige Buchsbaum — buxus ſempervirens arboreſcens. — Bey dieſem immergrünen Baumholze kommen die männlichen Bluhmen mit den weiblichen aus einer Knoſpe, und haben eine dreyblättrige Bluhmendecke, eine zweyblättrige Bluhmenkrone nebſt 4 Staubfäden und einer Spur von Fruchtknoten. Die Bluhmendecke der weiblichen Blühten iſt ſo, wie die Bluhmenkrone dreyblättrig und enthält 3 Staubwege. Die Saamenkapſel iſt dreyſchnablig und dreyfächerig, aber in Teutſchland bringt er keinen reifen Saamen. Die eyrunden oder länglicht zugeſpitzten Blätter ſind immer grün. Er wächſt in den Morgenländern und dem ſüdlichen Europa, ſo wie auch in Corſika ſehr häufig wild; in Teutſchland verlangt er in den Gärten einen beſchützten Stand. Das Holz iſt hart, gelb, feinfaſrig und ſo ſchwer, daß es im Waſſer unterſinkt. Da es wegen ſeiner Bitterkeit nicht von Würmern angegriffen wird, ſo dient es nicht nur zu feiner Tiſchler-, Drechsler- und Bildhauer-Arbeit, ſondern auch zur Verfertigung blaſender Inſtrumente, z. B. Flöten, Oboen ꝛc.; ja in Corſica wird es gar zum Zimmerholze gerechnet. Abarten davon ſind der ſilberſcheckige Buchsbaum — b. ſempervirens argentata — der gelbſcheckige Buchsbaum — b. ſemperv. foliis ex aureo variegatis — und der Zwergbuchs — b. ſemperv. ſuffruticoſa — welcher letztere beſonders mehr runde Blätter hat, niedrig bleibt und weder Blühten noch Früchte bringt, weil er beſtändig unter der Scheere gehalten wird und in Gärten beſonders zu Einfaſſungen der Gänge und der Gartenbeete dient. Die Fortpflanzung des Buchsbaums geſchieht theils durch den aus der Fremde kommenden Saamen, der in Rin-

nen gelegt und öfters begoſſen wird, worauf mancher erſt im andern Jahre aufgeht; theils und zwar am ſicherſten durch Ableger und Stecklinge. Er nimmt mit allerley Boden, nur nicht mit dürrem verlieb und gemäßigt friſcher Leim mit Dammerde iſt ihm am zuträglichſten. Die bewurzelten Ableger und Stecklinge werden im Frühlinge in der Baumſchule ½ Fuß weit auseinander geſetzt und darinnen erhalten, bis ſie etwas erſtarket ſind, um ins Freye gebracht werden zu können. Durch gute Wartung und Pflege kann man aus dem Zwergbuchs wiederum baumartigen erziehen.

D. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

30. Der weidenblättrige Pferdsdorn — hippophaes rhamnoides — Weidendorn, Stechdorn, Meer- oder Sanddorn, Seekreutzdorn — wächſt an den Seeküſten von Holland und England, findet ſich aber auch in Preußen, am Rhein, an der Rhone, der Aar und andern Orten. Dieſer Strauch zeichnet ſich von andern Bäumen durch ſeine ſchmalen, länglicht zugeſpitzten Blätter aus, welche anfangs weiß oder ſilbergrau, hernach oben meergrün, unten aber ſilberweiß mit filz- und ſchildförmigen haarigen Schuppen beſetzt ſind, ſo daß ſie weiß und wie mit einem Staube beſtreuet ſcheinen. Sie brechen zeitig im Frühjahr aus. Die im Junius unter den Blättern zwiſchen einer einblättrigen Knoſpe und einem Zweige kleinen männlichen Blühten brechen zu mehrern in den Winkeln hervor und ſehen grünlich aus. Die weiblichen hingegen ſitzen einzeln in den Winkeln der unterſten Blätter ohne Stiel. Aus dieſen erwachſen die ſafrangoldgelben und feuerfarbenen Beeren, welche ſpät im Herbſte reif werden, auch den Winter durch an ihm hängen bleiben und dem Strauche eine beſondere Schönheit geben, weil die Winkel der obern Aeſte dicht und zahlreich damit beſetzt ſind. Sie haben die Größe und

das Anſehen der Erbſen oder Spargelbeeren, nur ſind ſie etwas länglichter und ſitzen auf kurzen Stielen. Die Wurzel iſt ſtark, äſtig und dauerhaft und treibet weit um ſich viele Wurzelloden. Der Stamm, der zuweilen eine Höhe von 10 Schuhen erhält, und die Zweige ſind zähe und biegſam, machen gerade und lange Schößlinge und ſind mit einer grauen, ſchwarzbraunen oder ſchwarzen roſtigen Rinde umgeben. Die an denſelben häufig befindlichen Dornen ſind ſtark, hart und unter allen bekannten Dornarten die ſchärfſten, inſonderheit diejenigen, welche an den Spitzen der Zweige ſitzen. Die Beeren dieſes Dornſtrauchs ſind vom unangenehmen Geſchmack, herbe, ſauer, kühlend, und ſo wie die Blätter zuſammenziehend und können zur Färberey gebraucht werden. Nach Linné's Verſicherung werden ſie am botniſchen Meerbuſen zu Rob oder Latwerge gekocht und verſpeiſet, weit nutzbarer hingegen wird dieſer Strauch dadurch, daß er die vortreflichſte Befeſtigung lockerer Sandufer an Flüſſen und Seen iſt, wie z. B. am friſchen Haf in Preußen. Denn wo die preußiſchen Einwohner dieſen Strauch aus Holzmangel nicht weggehauen haben, daſelbſt ſind weder die Sandberge nachgefallen, noch auch Durchbrüche entſtanden, ſondern dieſer Seekreutzdorn hat die Ufer und Sandberge gegen die ſtürmenden Wellen aufs dauerhafteſte befeſtigt. Zu Verhütung aller Verſandung ſollten daher die Einwohner der beyden Nehrungen dieſen Strauch auf das ſorgfältigſte anpflanzen. Wegen ſeiner dornigen Spitzen würde dieſer Strauch beſonders im ſandigen Boden, um Gärten oder Aecker zu befriedigen, den dauerhafteſten und feſteſten lebendigen Zaun geben. Die leichteſte Vermehrung deſſelben geſchiehet ſowohl durch Saamen, als auch vielmehr durch die häufig austreibende Wurzelbrut und durch Stecklinge. Beyde werden im Herbſte des folgenden Jahres in der Baumſchule ſo weit gekommen ſeyn, daß ſie an den Ort ihrer Beſtimmung in gemäßigt friſchen Boden ausgepflanzet werden können. Der Saamen hingegen liegt über ein Jahr, ehe er auf-

gehet und die Pflanzen werden in ſechs Jahren nicht ſo weit, als einjährige Stecklinge und Wurzelbrut kommen. Eine Abänderung deſſelben oder vielleicht eine eigene Art iſt der rundblättrige canadiſche Seekreutzdorn — h. canadenſis. — Er iſt nach Kalms Berichte in Canada einheimiſch und hat mehr eyrunde Blätter, die auf der Oberfläche mit büſchelförmigen auseinanderlaufenden Haaren, auf der untern aber mit ſilberweißen bekleidet und mit roſtfarbigen Puncten beſetzt ſind.

31. Der gemeine Miſtel — viſcum album — Eichen-Miſtel, Kenſter, Affelter, Meſtel, Miſpel, Marentaken, Heil aller Schaden — iſt ein paraſitiſches Gewächs oder eine Schmarotzer-Pflanze, die nicht auf der Erde, ſondern auf den Bäumen wächſt, und daſelbſt in 15 bis 20 Jahren ihren Wachsthum vollendet. Sie liebt vorzüglich die Eichen, Birken, Nußbäume, Kiefern, Fichten und Eſchen, worauf ihre Wurzeln durch die Rinde der Zweige bis auf den Splint dringen und ihren Nahrungsſaft einſaugen. Die Blühte kommt im Februar und beſtehet an den männlichen Blühten in einer Bluhmendecke aus 4 eyförmigen blaßgrünen Blättchen, und aus 4 mit der Bluhmendecke verwachſenen länglicht ſpitzigen Staubbeuteln ohne Staubfäden, aber die Bluhmenkrone fehlt. Die weibliche Blühte hat auch 4 kleine eyförmige Kelchblätter, die auf dem ohne Staubwege und Bluhmenkrone, aber mit einer ſtumpf ausgeſchnittenen Narbe verſehenen, länglichen, dreyeckigen Eyerſtocke oder Fruchtknoten ſitzen. Die Frucht iſt eine glatte, runde, im December reif werdende, durchſichtige, weißliche Beere voll klebrigen Saftes, mit einem einzigen ebenfals klebrigen Saamen verſehen. Der daraus entſpringende Keim ſetzt ſich, wenn er nicht vom Regen abgeſpühlet wird, in Geſtalt einer Warze in die Baumrinde feſt. Die länglicht runden, glatten, gelblich grünen, oben zugerundeten, etwas krummen, fleiſchigen, dicken, mit ſtarken Ribben durchzogenen Blätter ſtehen an den Spitzen, der gabelförmi-

gen Zweige einander gegen über. Die holzigen dünnen Stengel und Zweige, in deren Winkeln die Bluhmen ſitzen, haben anfangs eine gelblich grüne, alsdann eine gelblich bräunliche glatte Rinde. Da die Grünitze, Seidenſchwänze, Droſſeln ꝛc. im Winter die Beeren freſſen, ſo wird dieſe Pflanze häufig auf andere Bäume verpflanzt. Der Landwirth bedient ſich derſelben zum Futter für junge Ziegen und Lämmer, die ihn ſo friſch und grün, wie er von den Bäumen abgenommen wird, begierig freſſen; die getrockneten und zu Mehl geſtampften Stengel werden unter den angefeuchteten Hechſel zur Kälberfütterung gemengt, welche davon gut gedeihen und fett werden; auch unter das Brodtmehl gemiſcht, haben ihn arme Leute in theuern Zeiten ohne Nachtheil ihrer Geſundheit genoſſen. Die Aerzte brauchen dieſe Pflanzen, wovon die alten Zweige vor den jungen den Vorzug haben, als ein nervenſtärkendes Mittel; und der Gebrauch: mit Beymiſchung von Oehl und Terpenthin Vogelleim daraus im Waſſer zu kochen, iſt allgemein bekannt. Nach Hrn. Tielebeins Verſuchen beſitzt der klebrige Saft der Beeren ähnliche Eigenſchaften mit dem Federharze. Mit Seifenſiederlauge giebt es eine gute im Waſſer und Weingeiſt auflösliche Seife.

32. Die Seebarille — batis maritima — wächſt auf den caraibiſchen Inſeln und den benachbarten Küſten als ein ohngefähr 4 Schuh hoher Strauch, der viele vierſaamige Beeren trägt. Seine fleiſchigen, ſaftigen, grünen Blätter ſind länglicht zugeſpitzt, ſtiellos und ſitzen einander gegen über. Zu Carthagena braucht man dieſen Strauch, der einen ſehr ſalzigen Geſchmack beſitzt, zur Bereitung einer Soda, Barille genannt, welche zum Glasmachen gebraucht wird.

33. Die Myrica oder Myrthe — myrica. — Die männlichen und weiblichen Blühten bilden Kätzchen, die aus mondförmigen, einblühtigen Schuppen ohne eigentliche Bluhmendecken und Bluhmenkronen beſtehen. Die männlichen gelben

Kätzchen enthalten 4 bis 6 Staubfäden, die weiblichen purpurrothen aber einen Fruchtknoten mit 2 Staubwegen und bringen einſaamige Beeren. Man hat folgende zwey Arten:

a) Die gemeine Gärbermyrthe — m. gale — Gagel, Rauſch, Torfmyrthe, niederländiſche Myrthe, teutſcher Kerzenbeerſtrauch, Oehlmyrthe, Myrthenheide, Heidelbeermyrthe, teutſcher Talgbuſch — wächſt als ein niedriger Erdholzſtrauch bey uns ſo wie in Nordamerika, in Ungarn ꝛc. in niedrigen feuchten Gegenden. Er blüht im May und die Frucht, welche im October reift, iſt länglicht, zapfenförmig und ſchuppig, von runden, fetten braunen Früchtchen zuſammengeſetzt, in deren jeder ein einziges hartes Korn liegt. Der Saamen liegt 18 Monate in der Erde, worauf alsdann im May die kleinen Pflänzchen mit zwey kleinen braunen Saamenblättchen zum Vorſchein kommen. Hierdurch ſowohl, als auch durch Zertheilung der bewurzelten Schößlinge, welche beym Verpflanzen ſehr gut anziehen, laſſen ſie ſich leicht und häufig vermehren. Ja ſie kommen ſogar auch außer den Niederungen in allerley leichtem Boden fort. Die ſpät im Herbſte abfallenden Blätter ſitzen wechſelsweiſe, ſind oval, hinten ſchmal und vorne laufen ſie in eine feine Spitze aus, neben welcher einige feine Zähne ſich befinden. Die Oberfläche iſt dunkelgrün, die untere hell und mit einer erhabenen Ader verſehen. Die Rinde iſt anfangs grün, dann purpurroth, endlich ſchwarzbraun. Das ganze Gewächs hat einen ſtarken, angenehmen und gewürzhaften Geruch und ſowohl Blätter, Rinde und junge Zweige, als auch Bluhmen und Fruchtzäpfchen ſchwitzen ein öhlig klebriges, ebenfals wohlriechendes Weſen aus, das dem Wachſe gleichet, und wie bey der folgenden Art abgeſchieden werden kann, nur daß es nicht in Menge vorhanden iſt. Die Anwendung dieſes Strauchs bey den Ledergärbereyen hingegen iſt überaus wichtig und verdient die größte Aufmerkſamkeit. Sonſt pflegt man den Strauch auch zu Pulver zu mahlen und wegen des Wohlgeruchs verſchiedenen

Salben beyzumiſchen; auch dient es zur Abhaltung der Motten in Kleidern und Zeuchen. Ehedem ſetzte man auch die mit Bluhmen und Früchten verſehenen Wipfel des Strauchs unter dem Hopfen dem Biere zu.

b) Die Wachsmyrthe — m. cerifera — Wachsbaum, Talgbuſch — mit lanzetförmigen, nur wenig gezahnten Blättern, welche wechſelsweiſe an den Zweigen ſtehen und gegen die Stiele hin ſchmäler, ſteif und glatt ſind, auch bey gelinden Wintern nicht abfallen, wächſt in Nordamerika wild, theils als Baum, theils als ein niedriger Strauch, der unter dem Nahmen karoliniſcher Wachsſtrauch — m. caroliniensis — bekannt iſt. Die kleinen runden Beeren deſſelben haben ein Fleiſch, das bey großer Wärme flüſſig wird. Die Louiſianer ſieden dieſe Früchte im Waſſer, woraus ſie das auf der Oberfläche ſich ſammelnde Wachs abſchöpfen. Es iſt von grünlicher Farbe und wird mit einem Viertel Talg vermiſcht zu Kerzen gebraucht, die von gutem Geruche ſind. Nach Du Hamels Beobachtungen kann diß Wachs durch Schmelzen gelber gemacht werden, aber es bekommt keine beſondere Feſtigkeit, ſondern bleibt zerreiblich und giebt mit unſerm gemeinen Wachſe vermiſcht weißgelbliche Kerzen. Das Waſſer, in welchem die Beeren gekocht werden, ſoll dem darinnen zerlaſſenen Talge eine dem Wachſe ähnliche Feſtigkeit geben. Es beſitzt dieſes Wachs auch die Eigenſchaft, daß es auf Kleidern nicht fleckt, ſondern ſchuppenweiſe abfällt. Uebrigens gehört bey uns die Gewinnung dieſes Wachſes mehr zur Liebhaberey, als zu den wirklich vortheilhaften Gewerben. Die Vermehrung dieſer Pflanzen geſchieht am leichteſten durch Zertheilung der häufigen Sprößlinge, und wer ſie aus dem Saamen ziehen will, der muß ihn einzeln in die Rinnen legen, feucht und im Schatten halten, wodurch er in Jahresfriſt zum Aufgehen gebracht wird. Die jungen Pflanzen, beſonders von der Wachsmyrthe, werden öfters begoſſen und nach zwey Jahren im Frühlinge in der Baumſchule 9 Zoll

weit auseinander geſetzt und dabey eine Reihe eingeſchaltet. Nach einigen Jahren kann man ihn ins Freye 4 Fuß weit auseinander ſetzen, damit man viel Wachs bekommt und treibt die Stämme alle 10 Jahre ab, wodurch die Wurzelſtöcke erfriſcht werden, die außerdem kein hohes Alter erreichen. Durch den Austrieb der Stammloden werden die Stengel und Zweige, mithin auch die Erndte an Beeren vervielfältiget.

E. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf einem Stamme.

34. Die gemeine Stechpalme — ilex aquifolium — Hülſe, Schradl, Stechlaub, Hülſenſtrauch, Hülsdorn, Hülſenbaum, Hülſeholz, Stechbaum, Zwieſeldorn, Walddiſtelſtrauch, Kleeſebuſch — findet ſich in allen europäiſchen Waldungen wild, erfordert aber jederzeit einen ſchattigen, guten, ſchwarzen Boden, in welchem ſie dennoch ſehr langſam wächſt und in 80 Jahren nur eine geringe Höhe erreicht. Ihre im May hervorbrechenden fruchtbaren Zwitterblühten — doch trift man auch beſondere männliche oder weibliche an — haben eine nicht abfallende, vierfach eingeſchnittene Bluhmendecke, eine fleiſchfarbige, einblättrige, ebenfals tief eingeſchnittene Krone, vier kurze Staubfäden mit röthlichen Staubhülſen und einem rundlichen Fruchtknoten, auf welchem vier ſtumpfe Narben ohne Staubwege liegen. Die im November reif werdende Frucht iſt rund, fleiſchig, ſcharlachroth, bleibt im Winter hängen und purgirt nach dem Genuſſe. Der länglichte, dunkelgelbe, ſteinichte Saamen liegt einzeln in Rinnen gelegt zwey Jahre, ehe er im ſchwarzen, recht fruchtbaren, friſchen Boden keimet, und viele Pflanzen erſcheinen noch im dritten Jahre erſt. Die immergrünen, am Rande ausgebogenen und mit ſcharfen Stacheln beſetzten Blätter ſind ſteif, ſtark, oben dunkelgrün, unten aber matt und hellgrün mit einer ſtarken Ader verſehen. Die Rinde der Zweige iſt dunkelgrün und glatt, am

Stamme aber grau. Man macht guten Vogelleim daraus, indem man die innere ſaftige Rinde zu einem Teig zerſtößt, dieſen weichen läßt und hernach den Leim abſondert. Das außerordentlich harte, feſte und ſchwere Holz iſt bey jungen Stämmen weißgrünlich, bey alten gelblich und im Kerne rothbräunlich. Wegen ſeiner Feſtigkeit und weil es ſich gut glatt arbeiten läßt, benutzt man es zu Rollen, Kloben, allerhand kleinem Mühlholze, Werkzeugen und zu ausgelegter Tiſchler- und Drechslerarbeit.

Wenn die aus dem Saamen erzogenen Pflanzen zwey Jahr alt geworden ſind, ſo hebt man ſie im Auguſt vorſichtig aus und ſetzt ſie 6 Zoll auseinander und läßt ſie hier einige Jahre ſtehen, ehe man ſie an ihren Beſtimmungsort verpflanzt. In der Baumſchule ſowohl, als auch in der Folge beym Auspflanzen muß man ihnen immer Schatten geben: denn in einer freyen Lage kommen ſie niemahls fort, ſondern erfrieren. Alle folgende Spielarten werden auf dieſe Hauptſorte in der Baumſchule oculirt, nachdem die Pflanzen einige Jahre darinnen geſtanden und recht angewachſen ſind. Die oculirten Stämme müſſen nach der Hand noch zwey Jahr ſtehen bleiben, ehe man ſie zu Ende des Auguſts verſetzt. Da die Spielarten dieſes artigen Baums ſo mannigfaltig ſind, führe ich bloß an: die Hülſe mit längern Blättern, welche weiße Kanten und Stacheln haben; die Hülſe mit runden Blättern, deren Rand verſilbert und mit rothen Stacheln beſetzt iſt; die gelbſcheckige Hülſe mit großen Stacheln; die Igelhülſe; die Hülſe ohne Stacheln; und endlich die karoliniſche Hülſe mit eyrunden, lanzetförmigen, am Rande geſägten Blättern, deren Stamm in Nordamerika eine Höhe von 18 bis 20 Schuhen erreicht. Die Blätter werden dort wegen ihrer Arzneykräfte gebraucht.

Zweyte Ordnung.

Mit zwey großen und zwey kleinern Staubfäden und mit bedeckten Saamen.

35. Der Trompetenbluhmenbaum — bignonia catalpa — ſtammt aus Japan und dem ſüdlichen Carolina, iſt daher in Europa etwas zärtlich, blühet bisweilen erſt im 12ten Jahre und bringt in Europa keinen reifen Saamen. Wegen ſeiner dünnen, herzförmigen, ſehr großen Blätter, welche drey und drey gegen einander über ſtehen, und wegen der ſchönen, weißen, violetgeſprengten, mit zwey goldgelben Streifen gezeichneten, ſtraußweiſe hervorkommenden Bluhmen, und endlich wegen ſeines 20 bis 30 Fuß hohen Stammes empfiehlt er ſich unſern Luſtwäldern. Die Blühten enthalten nur 2 vollkommene und 3 unächte Staubfäden. Die Bluhmendecke iſt becherförmig und fünfſpaltig; die fünfſpaltige Bluhmenkrone aber unten bauchig und an der Mündung glockenförmig, und bringt eine zweyfächerige Schote, in welcher die weißen, länglichten, an beyden Enden geflügelten Saamen ſich befinden. Dauerhafter als vorige iſt die ſcharlachfarbige Trompetenbluhme — b. radicans — deren gefiederte Blätter aus 4 Paar kleinern beſtehen und ſich mit einem einzelnen endigen. Der Rand derſelben iſt geſägt. Aus den Gelenken des Stammes ſproſſen die Wurzeln hervor, womit ſie ſich an Mauern, Wänden und Bäumen anhängt. Sie iſt in Virginien und Canada einheimiſch und gehört unter die kletternden Gewächſe, weswegen ſie an Wände und Gebäude gepflanzet werden muß. Wegen ihrer Dauerhaftigkeit und vorzüglich wegen der vortreflichen orangefarbenen rothen Bluhmen, die zu 6 bis 8 Stück in gedrängten Ballen hervorkommen, empfiehlt ſie ſich unſern Pflanzungen. Ihre Blühten enthalten 4 vollkommene und einen unvollkommenen Staubfaden.

Die Vermehrung derſelben geſchiehet ſowohl durch den Saamen, als auch durch Ableger. Die Saamen werden in der Baumſchule in Rinnen eingelegt, angegoſſen und mit Sand überſiebt, damit ſie der Wind nicht fortnehmen kann. Darauf erſcheinen im erſten Sommer die Pflänzchen, welche im Herbſte über und über mit Laub und Strauch bedeckt werden. Wenn im folgenden Frühlinge die Fröſte vorüber ſind, ſo nimmt man dieſe Bedeckung weg. Im zweyten Frühlinge ſetzt man ſie in trockenem Boden einen Fuß weit auseinander, weil ſie im friſchen Boden zu viel durch den Froſt leiden. Sind ſie nach ein oder zwey Jahren hinlänglich erſtarket, ſo pflanzet man ſie an den Ort, wo ſie bleiben ſollen und wählt einen beſchützten, ſchattigen Stand, in Sand mit Dammerde. Die ſcharlachfarbige Trompetenbluhme aber läßt ſich geſchwinder aus abgeſchnittenen Zweigen oder durch Ableger erziehen. Sie verlangen einen trockenen Stand an Mauern und Gebäuden, die ſie ganz überziehen und durch ihre ſchönen Bluhmen ſchmücken. Die Verſetzung muß im Frühlinge geſchehen. In der Baumſchule kommen ſie einen Fuß weit auseinander, werden in der Jugend gegen den Winter niedergelegt und mit Laub und Strauch bedeckt. Jede Pflanze bekommt einen Stock zur Unterſtützung. Von der fünfblättrigen Bignonie oder Trompetenbaume — b. pentaphylla — ſind die karaibiſchen Inſeln, Braſilien, Jamaika und Carolina das Vaterland. Wegen ihres weißen, feſten Holzes wird ſie von den Engländern Weißholz genannt. Sie kommt bey uns nur in Treibehäuſern fort, ſo wie die weiße Bignonie — b. leucoxylon — die oſtindiſche Bignonie — b. indica — von deren Blättern man in Oſtindien mit Mirobalanen Gebrauch zum Färben macht. Die blaue Bignonie — b. coerulea — aus Carolina und den bahamiſchen Inſeln, wo ſie zu einem, 20 und mehr Schuh hohen Baume anwächſt und endlich die wollige Bignonie — b. tomentoſa — aus der Inſel Nipon und aus Japan bey Nagaſaki. Aus den

Früchten der letztern wird ein gedoppeltes Oehl erhalten, ein feineres, welches Toi heißt, und in ſehr geringer Menge zum japaniſchen Firniß kommt; und ein dickeres unter dem Nahmen Inko, welches zu den Kleiderzeuchen aus der Rinde des Papiermaulbeerbaums gebraucht wird.

36. Die Cujete-Creſcentia — creſcentia cujete — mit keilförmig lanzetartigen Blättern, wächſt in Braſilien nebſt mehrern amerikaniſchen Inſeln zu einem Baume von 20 Schuh Höhe und hat faſt waagerechte unzertheilte Aeſte. Die große Beere hat eine äußere holzige Schaale, das Mark hingegen, worinnen die zweyfächerigen Saamen liegen, wird von den Einwohnern zu einem Syrup gemacht, deſſen ſie ſich beſonders in Krankheiten bedienen. Aus der äußern harten Schaale verfertigen ſie vielerley Geſchirre, als Körbe, Kochtöpfe, Waagſchaalen, Löffel ꝛc. und von den Karaiben wird ſie mit erhabener Arbeit und Mahlerey verſchönert. Das harte Holz verarbeiten ſie zu Sätteln u. ſ. w. In eben denſelben Gegenden wächſt auch die Kirbis-Creſcentia — c. cucurbitifera — mit lanzetförmig eyrunden Blättern, und liefert vorzüglich ein weißes, zartes und ſehr brauchbares Holz.

37. Der Keuſchbaum oder das Keuſchlamm — vitex, agnus caſtus — wächſt in den Morgenländern, in Nordamerika und auch in Europa wild, verlangt aber in Teutſchland, wo er keinen Saamen bringt, einen wohlbeſchützten Stand. Die Bluhmendecke iſt fünfzahnig und die Bluhme an der Mündung zweylippig und ſechsſpaltig. Der Fruchtknoten hat einen einfachen Staubweg und zwey Narben. Die Beere iſt vierſaamig. Seine Blätter ſtehen auf einem gemeinſchaftlichen Stiele zu fünfen in Geſtalt eines Sternes beyſammen; die einzelnen Blättchen ſind lang, ſchmal, unten und oben zugeſpitzt, gezahnt und auf beyden Seiten wollig. Die Bluhmen ſtehen in zwey halben, beſonders geſtielten Quirlen. Den Nahmen Keuſchbaum mag er wohl von

dem Gebrauche in ältern Zeiten, deſſen ſchon Plinius gedenkt, erhalten haben, nach welchem die athanienſiſchen Frauenzimmer, welche zu Prieſterinnen der Ceres eingeweihet wurden, ſich zur Bewahrung ihrer Keuſchheit dieſes Strauchs zu Betten bedienten. Gegenwärtig kennt man 6 Arten und Abarten deſſelben, als: den breitblättrigen — v. latifolia — den glattrandigen — v. integra — den dreyblättrigen — v. trifolia — den Negundo — v. negundo — den eingeſchnittenen — ſinuata — und den gefiederten Keuſchbaum — v. pinnata — deren ſämmtliches Vaterland Indien iſt.

Bey der Fortpflanzung durch den Saamen, welcher erſt im andern Jahre aufgehet, muß man die beſäeten Beete beſtändig feucht und ſchattig halten. Die jungen, anfänglich ſehr kleinen Pflänzchen ſind ſehr zärtlich und müſſen gegen den Winter mit Laub und Strauch bedeckt werden. Eben dieſes geſchiehet auch im zweyten Winter. Im Frühlinge des dritten Jahres ſetzt man ſie in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander und ſchaltet noch eine Reihe ein. Die künſtliche Vermehrung kann auch durch Ableger und Sprößlinge geſchehen, die beym Auspflanzen ins Freye ebenfals einen bedeckten Stand und feuchten Boden erhalten müſſen.

38. Die große und kleine Honigbluhme — meleantus major et minor — wovon jene einzelne an dem Blattſtiel angewachſene Blattanſätze, dieſe aber paarweiſe beyſammenſitzende, abgeſonderte Blattanſätze hat, wachſen beyde auf dem Vorgebirge der guten Hofnung wild, und dauern auch unter gehöriger Bedeckung im Winter bey uns im Freyen aus. Ihre Blühten enthalten ſehr viel Honigſaft, der bey der zweyten Art aber ſchwärzlich iſt. Sie verdienen beyde als Sträucher einen ſorgfältigern Anbau, da ſie ſich ſowohl ihres Nutzens wegen zur Bienenzucht, als auch wegen der Zierde in unſern Gärten empfehlen.

Fünfte Klaſſe.

Mit fünf Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

39. Der officinelle Chinabaum — cinchona officinalis. — Die glockenförmige Bluhmendecke iſt fünfzahnig, die trichterförmige Bluhmenkrone fünftheilig und an der Spitze der Lappen wollig. Sie enthält 5 Staubfäden, nebſt einfachen Fruchtknoten, Staubwege und Narbe. Die Saamenkapſel iſt durch 2 gleichlaufende Scheidewände in 2 Fächer getheilt, und enthält viele Saamen. Dieſer durch die heilſamen Wirkungen ſeiner Rinde ſo berühmte Baum wächſt in Südamerika, und insbeſondere in dem Königreiche Peru und zwar in der Provinz Quito in den Gegenden der Stadt Loja oder Loxa auf einer Reihe von Bergen. Er wird, wenn er Zeit zum Wachsthum hat, hoch, und zuweilen mannsſtark im Stamme; allein ſeitdem die Rinde deſſelben als China- oder Fieberrinde, wovon die beſte von dem bey der Stadt Loxa liegenden Berge Cajumna erhalten wird, ein koſtbarer Handelsartikel geworden iſt, ſiehet man nur noch ſelten Bäume von der Größe, weil ſie durch das öftere Abſchälen ausgehen. Ohnerachtet dieſes großen Vertriebs mit der Rinde bauen die Einwohner dieſen Baum doch nicht beſonders an, ſondern ſuchen bloß die wild wachſenden Bäume auf, welche ziemlich zerſtreuet ſtehen und auch ſchon ſelten werden. Die erſte Veranlaſſung zur Kenntniß der Kräfte dieſes Baums wird verſchiedentlich erzählt. Unter andern ſagt man, daß ein Amerikaner, der mit dem Fieber behaftet geweſen ſey, aus einem Teiche zur Stillung ſeines Durſtes getrunken habe, worein einige dieſer Bäume gefallen waren. Das Waſſer ſchmeckte zwar bitter, er wurde aber

wider Vermuthen vom Fieber befreyet. Nachher gab er andern Fieberkranken den Rath, ſich eben dieſes Mittels zu bedienen, und auch ſie erfuhren die fiebertreibende Kraft des Waſſers. Es war natürlich, daß man den Grund hievon in den in Teichen liegenden Bäumen ſuchte, und ſo wurden dieſe den Landeseinwohnern allgemein als eine wirkſame Arzeney wider das Fieber bekannt. Unter den Europäern lernten ſie in der Folge die Eroberer von Mexico und Peru, die Spanier, zuerſt kennen und durch dieſe breitete ſich der Ruhm dieſes Heilmittels bald in ganz Europa aus, wo de la Condamine die erſte und beſte Beſchreibung und Abbildung vom Chinabaume geliefert hat. Denn als die Gemahlin des Vicekönigs von Peru, die Gräfin Chinchon, in ein hartnäckiges Wechſelfieber verfiel, ſo empfahl ihr der Stadtrichter von Loxa den Gebrauch der Fieberrinde. Der Erfolg dieſer Kur war ſo glücklich, daß die Gräfin ſelbſt anfing die Rinde mit den größten Empfehlungen zu vertheilen, daher hieß ſie zu der Zeit Gräfinpulver. Bald nachher überließ ſie die Austheilung den Jeſuiten, und nun erhielt es den Nahmen Jeſuitenpulver. Die Jeſuiten ſchickten eine Quantität davon nach Europa an den Kardinal Lugo, worauf es Kardinalspulver genannt wurde. Die jetzt noch gewöhnliche Benennung Chinarinde ſcheint von dem Nahmen des Grafen Chinchon entſtanden zu ſeyn. Von ihrem Vaterlande heißt ſie auch peruvianiſche Rinde, und von den Einwohnern wird ſie Quinquina, d. h. die Rinde der Rinden, genannt. Seit der Zeit und vornehmlich ſeit der Rückkehr des Grafen Chinchon nach Spanien im Jahre 1640 ſtieg ihr Ruhm immer höher und ihr Verbrauch wurde in Europa ſo ſtark, daß man in Peru nicht genug liefern konnte, und deßwegen ſchon 1690 andere Rinden mit untermiſchte, welches damahls verurſachte, daß viele tauſend Pfund in den Hafen von Loxa liegen blieben. Die Rinde wird vom Monat September an bis zum November, weil es während dieſer Zeit auf den dortigen Bergen nicht regnet, bey

trockener Witterung von den Bäumen abgeſchälet und in der Sonne und freyen Luft mit ſorgfältiger Vermeidung aller Feuchtigkeit getrocknet, weil ſie dadurch ſonſt unbrauchbar wird. Auf dieſe Art eingepackt wird ſie auf die Meſſe von Panama gebracht und nach Europa unter dem Nahmen China-, Fieber- oder peruvianiſche Rinde geſchiffet. Man unterſcheidet von ihr die weiße und rothe, welche aber de la Condamine nicht für weſentlich verſchieden hält, und jene von Bäumen auf hohen Bergen, letztere aber von Stämmen niederer Gegenden herſchreibt. Die weiße Rinde, die oft auch ins Gelbe ſpielt, iſt mehrentheils kraftloſer, als die rothe, welche von den Landeseinwohnern Amarilla oder Colorada genannt wird. Ehedem hielt man die dicke, jetzt aber die dünne Chinarinde für die wirkſamſte. Eine gute Chinarinde iſt zuſammengerollt, nicht über 2 bis 3 Linien dick, äußerſt ungleich, nicht hart, holzig, faſerig und ſchwammig, ſondern leicht zerbrechlich und läßt ſich mit den Zähnen leicht zerreiben. Von außen muß ſie graulich oder bräunlich und weißlichſchwarz, inwendig aber feſt, glatt, gelbroth oder zimmetfarben ausſehen. Sie darf keinen andern, als einen feinen, dabey etwas dumpfigen, gewürzhaften Geruch und einen balſamiſchen, aber widrigen, bittern, gelinde zuſammenziehenden Geſchmack haben. Eine andere Probe zu Erforſchung ihrer Güte iſt folgende: man kocht eine Portion Chinapulver in wenig Waſſer und gießt das abgekochte in eine Flaſche. Wenn es nun, ſo lange es heiß iſt, roth, und wenn es kalt geworden iſt, und den Bodenſatz hat fallen laſſen, blaß ausſiehet, ſo kann man von der Güte der Rinde überzeugt ſeyn. In Teutſchland erhalten wir die Chinarinde größtentheils von den Holländern, welche ſie von den Engländern bekommen, die aber nach Fothergills Berichte die beſte für ſich behalten. Dieſes verurſacht auch, daß man oft von dem Gebrauch dieſer Rinde den gewünſchten Erfolg nicht hat.

40. Der arabiſche und amerikaniſche oder weſtindiſche Kaffeebaum — coffea arabica et occidentalis. — Die kleine Bluhmendecke iſt fünfzahnig und die tellerförmige, fünftheilige Bluhmenkrone enthält 5 Staubfäden nebſt einem Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und 2 Narben. Die Frucht beſtehet aus einer genabelten Beere, welche zwey länglicht runde, auf der einen Seite flachen Saamen enthält. Der arabiſche Kaffeebaum hat beſonders fünftheilige Bluhmenkronen und zweyſaamige Beeren; hingegen der amerikaniſche viertheilige Bluhmenkronen und einſaamige Beeren. Von dem erſtern Baume, welcher in dem glücklichen Arabien wild wächſt, erhalten wir die Saamen unter dem Nahmen Kaffee oder Kaffeebohnen. Die Höhe ſeines nur etliche Zoll dicken Stammes beträgt 8 bis 12 Schuh. Er hat ungetheilte, dünne, gegeneinander überſtehende, etwas herabhangende Zweige, wovon die unterſten die längſten ſind und die obern ſtufenweiſe abnehmen, wodurch der Stamm ein pyramidenförmiges Anſehen erhält. Die immergrünenden Blätter ſitzen auf kurzen Stielen einander gegenüber, ſind oben und unten zugeſpitzt, ungezahnt, etwas wellenförmig und überhaupt den Lorbeerblättern ähnlich. Auf der Oberfläche glänzen ſie, unten aber haben ſie in den Winkeln der Seitenrippen eine Abſcheidungsöfnung. Aus den Winkeln der Blätter entſtehen 5 bis 6 Blühtenſtiele, welche trichterförmige, jasminartige, weiße, wohlriechende Bluhmen bringen. Auf dieſe folgen rundliche Beeren, in Geſtalt der Kirſchen, welche anfänglich grün ſind und endlich purpurroth werden. Sie ſind von ſüßlich ſchleimigem Geſchmack und enthalten 2 harte Saamen, welche auf einer Seite erhaben, auf der andern flach und mit einer Furche verſehen und mit einer dünnen knorpelartigen Haut bedeckt ſind. Der Baum blühet des Jahres zweymahl und hat immer reife und unreife Früchte zugleich. Er trägt ſchon im zweyten Jahre ein bis zwey Pfund Bohnen. Je älter er wird, deſto beſſer ſind die Früchte.

In einem guten Boden dauert er etliche 20 Jahr, dann wird er abgehauen, ſchlägt noch einmahl am Stocke aus und bringt im dritten Jahre wieder Früchte. Sonſt ziehet man die Bäume aus dem Saamen, welcher aber friſch ſeyn muß. Sie lieben feuchte, ſchattige, erhabene Oerter und vermehren ſich unglaublich. Der Gebrauch der Früchte zur Bereitung eines Getränks war unter den Arabern ſchon ſehr lange bekannt, ehe die Europäer davon Nachricht bekamen. Die älteſte Nachricht über den Gebrauch des Kaffee findet man zu Anfange des zehnten Jahrhunderts in arabiſchen Schriftſtellern, und im funfzehnten Jahrhunderte ſoll die Gewohnheit, Kaffee zu trinken, nach Perſien und nach Conſtantinopel gekommen ſeyn. Nach einem Briefe von Peter della Valle ſcheint nachher der Kaffee den Venetianern im Jahre 1615 bekannt geworden zu ſeyn, und 1644 verkaufte man ihn zu Marſeille, ſo daß er nicht erſt durch Thevenot 1659 nach Frankreich gebracht worden ſeyn kann. 1652 kam er durch einen Kaufmann Edwards nach England; 1710 kam der erſte Kaffeebaum nach Börhavens Berichte durch den Burgemeiſter Nic. Witſon nach Amſterdam, der ihn durch den holländiſchen Gouverneur zu Batavia erhielt, und 1714 wurde ein ſolcher Baum dem Könige von Frankreich geſchenkt.

In dem glücklichen Arabien wächſt der Kaffeebaum vorzüglich im Königreiche Yemen, in der Gegend von Aden und Mocha. Hierher ſoll ihn ein Einſiedler aus Mocha erſt im vierzehnten Jahrhunderte aus Abyſſinien gebracht haben, wodurch Mocha aus einem geringen Dorfe ſich zu einer ſehr blühenden Stadt erhoben hat. Außer den Wendekreiſen hingegen dauert dieſer Baum nicht in freyer Luft aus, ſondern muß wie bey uns in Gewächshäuſern erhalten werden. Seine Culturen fingen in der holländiſchen Colonie zu Surinam 1718 und zu Cayenne 1722 an. Vom Jahre 1725 bauete man ihn zu Martinique und von 1732 an zu Jamaika. Seine Cultur bey den Arabern iſt folgende. Man ziehet

die Bäume aus dem Saamen, pflanzet ſie in Baumſchulen, woraus man ſie nachher in die Plantagen verſetzt. Zu dieſen pfleget man feuchte, ſchattige und erhabene Orte zu wählen, welche jedoch gewäſſert werden können, weswegen ſie auch ihre Plantagen mit kleinen Kanälen verſehen. In Gegenden, welche der Sonne ſtark ausgeſetzt ſind, werden die Kaffeebäume regelmäßig in Linien und zwiſchen ſie zur Beſchützung Piſangbäume gepflanzt; in andern Lagen hingegen hat man dieſe Verwahrung nicht nöthig. Sind die Früchte reif, welches gemeiniglich in den Februar fällt; ſo ſchüttelt man die Bäume und ſammelt die Beeren auf untergebreiteten Tüchern. Sie werden nachher an der Sonne getrocknet und durch große ſteinerne oder hölzerne Rollen von der Schaale gereiniget. Hierauf werden die Saamen nochmahls im Schatten getrocknet, damit ſie die grüne Farbe und das öhlige Weſen nicht verliehren, nachher vollends durch eine Schwinge gereiniget und zum Verkauf alsdann eingepackt. Nach Forskals Berichte bringt man allen Kaffee erſt nach Beital Fakih und von da nach Mocha und andere Orte. Die Araber pflegen den gebrannten Kaffee nicht in Mühlen zu mahlen, ſondern in hölzernen Gefäßen zu zerſtoßen. Wenn ſie ihn vom Feuer nehmen, ſo ſchlagen ſie das Gefäß ſogleich in ein feuchtes Tuch, wodurch der Kaffee klärer wird und ſich die fetten Theile oben auf ſammeln, hierauf trinken ſie ihn ohne Milch und Zucker. Die älteſte Bereitungsart deſſelben ſcheint die geweſen zu ſeyn, daß man einen Aufguß des warmen Waſſers auf getrocknete Früchte machte. Denn noch heut zu Tage bedienen ſie ſich des trockenen Fleiſches und der harten Hülſe, worinnen die ſogenannten Bohnen liegen, weit häufiger, als der Bohnen ſelbſt. Sie röſten das Fleiſch und die Hülſe in Pfannen, bis ſie braun wird, und ſchütten das geröſtete Pulver in kochendes Waſſer. Dieſes Getränk heißt Caffee à la Sultane und wird nur von Perſonen vom erſten Range getrunken und höher geſchätzt, als der Kaffee aus den Kernen. Zu gleichem Be-

huſe bedient ſich faſt eben ſo ausſchließlich der gemeine Mann der gelblichen Hülſen und das Getränk davon iſt unter dem Nahmen Kiſcher in allen Wirthshäuſern zu haben; den aus gebrannten Bohnen gekochten Kaffee hingegen nennt man Bün, Buema oder Kohhwe.

Gegenwärtig haben wir dreyerley Sorten Kaffee, den arabiſchen oder levantiſchen, welcher unter allen den Vorzug behauptet, den oſtindiſchen von Java ꝛc. und den weſtindiſchen von Martinique ꝛc., welcher unter allen der ſchlechteſte iſt, ob es ſchon auch unter demſelben wiederum Kaffee von mehr oder weniger Güte giebt. Hieran iſt beſonders die nachläßige Behandlung der weſtindiſchen Pflanzer Schuld. Denn mehrentheils nehmen ſie die Früchte unreif ab, trocknen ſie nicht vorſichtig genug und weichen ſogar die Bohnen in Salzwaſſer ein, um das Gewicht zu vermehren. Oft packen ſie ihn auch zu Pfeffer und andern ſtarkriechenden Dingen, von welchen er Geruch und Geſchmack anziehet. Nach Brown iſt außerdem der friſche Kaffee noch zu ſchleimig und wäſſerig, als daß er ſich gut brennen ließe, und die Kolonien würden beſſer thun, ihn 10 bis 14 Jahr liegen zu laſſen, weil er durch das Alter immer an Güte gewinnet. Ehedem war der Handel mit oſtindiſch-javaniſchem Kaffee und mit levantiſchem viel ſtärker als jetzt, denn die oſtindiſche Kompagnie ſchickte jährlich 2 Schiffe in den arabiſchen Meerbuſen, jetzt aber alle zwey Jahre nur ein Schiff, welches levantiſchen Kaffee abholet. Der ſtärkſte Handel wird jetzt mit amerikaniſchem Kaffee getrieben, welcher von den holländiſchen Kolonien zu Surinam und Berbices und von den franzöſiſchen Inſeln Isle de France, Bourbon und Martinique ꝛc. kommt. Ueber den Einfluß des Kaffees auf die Geſundheit ſind die Meinungen der Aerzte getheilt, übrigens kann man aus dem gebrannten und gemahlenen Kaffee eine ſchöne braune Mahlerfarbe erhalten. Man nimmt nähmlich 2 Loth dergleichen Kaffee, thut

ein wenig Weinſteinſalz dazu, kocht es in einem Nößel Brunnenwaſſer, ſchüttet es in Muſchelſchaalen und läßt es eintrocknen.

41. Die Specklilie — oder Geißblatt — lonicera. — Die Blühte, welche auf dem Fruchtknoten ſitzt, hat eine kleine fünfſpaltige Bluhmendecke, eine einblättrige, röhrenförmige Bluhmenkrone, die mehrentheils in 5 ungleiche, zurückgerollte Abſchnitte getheilt iſt, 5 Staubfäden und einen einzelnen Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und kopfförmiger Narbe enthält. Die Frucht beſtehet aus einer zweyfächerigen Beere mit vielen Kapſeln. Dieſes Geſchlecht begreift zwey Gattungen in ſich:

I. Das Geißblatt mit rankenden Stengeln und langröhrigen Bluhmen — periclymenum — und

II. Die Heckenkirſchen — chamaecerasus — mit geraden Stämmen und kurzröhrigen Bluhmen.

I. Geißblatt.

1) Das gemeine wilde Geißblatt — lonicera, periclymenum — Zaunlilie, Waldlilie, Baumlilie, Waldgeißblatt, Waldwinde, teutſches Geißblatt, Zaungilge, wildes Je länger Je lieber, Specklilie, Lilienfrucht, wildes Kaprifolium — iſt ein rankender Strauch, der ſich an andern Sträuchern und Bäumen in die Höhe windet. Man findet es in ſehr fruchtbaren Laubhölzern und Hecken. Die Bluhmen kommen im Julius ſchirmförmig zu 6 neben einander aus den äußerſten Spitzen der Zweige. Sie ſind viel länger, als die von den Heckenkirſchen und haben eine weißröthliche Farbe, nebſt einem ſehr guten Geruch, weswegen ſie in den Gärten gut zur Bekleidung der Wände, Hütten und Bogengänge dienen. Die Beeren ſind roth und haben platte, gelbe Saamenkörner in ungemeſſener Anzahl. Die Blätter ſind länglicht eyrund, haarig, gegenüber ſtehend und ungezähnt, zuweilen aber wellenförmig ausgebogen, ſo daß ſie den Eichenblättern gleichen. Die Rinde der jungen biegſamen Zweige iſt grau, glatt und wollig, an ältern Stöcken reißet ſie

unten auf. Da das Holz nur ſchwach iſt, ſo dient es zu keinem ſonderlichen Forſtgebrauch. Will man ſie vermehren, ſo geſchiehet es leichter und geſchwinder durch Ableger, Schößlinge und Stecklinge, als durch den kleinen Saamen, welcher aus den Beeren ausgewaſchen, den Winter über in Sand verwahret und ſodann einzeln in die Rinnen geſtreuet, mit $\frac{1}{4}$ Zoll lockerer Erde bedeckt und öfters begoſſen wird. Das Wachsthum dieſer jungen Pflanzen, wovon im erſten Sommer nur wenige erſcheinen, gehet langſam von ſtatten, und müſſen beym Auseinanderſetzen in der Baumſchule Stöcke bekommen. Abarten hiervon ſind die gemeine ſpäte Specklilie oder Geißblatt — l. per. germanicum — das wilde Geißblatt mit Eichenblättern — l. per. quercifolium — das ſcheckige, wilde Geißblatt — l. per. foliis variegatis. —

2) Das durchwachſene italieniſche Geißblatt — l. caprifolium ſeu l. per. italicum — mit ganz zuſammenverwachſenen Blättern, durch deren Mitte der Stiel gehet, wächſt in Italien und dem übrigen ſüdlichen Europa wild.

3) Das virginiſche oder immergrünende Geißblatt — l. ſempervirens ſeu l. per. ſempervirens — findet ſich in Nordamerika und in Mexico wild, kommt aber auch in unſern Gegenden gut fort, ob es ſchon etwas zärtlicher, als jene iſt. Die auswendig hellroth, inwendig aber gelb ausſehenden Bluhmen ſitzen ohne Blatteinfaſſung an den Enden der Zweige in Quirlen zu 10 bis 12 beyſammen, kommen vom Junius bis im September hervor. Die Blätter, welche oben ebenfals ganz zuſammengewachſen, aber runder als an jener ſind, fallen bey uns im Freyen ab und bleiben nur in Gewächshäuſern.

4) Das nordamerikaniſche rothblühende Geißblatt — l. media — hat lang ovale, etwas zugeſpitzte, oben hellgrüne, unten weißliche, im Winter abfallende Blätter, einen 10 bis 12 Fuß hohen pyramidenähnlichen Wuchs, und iſt

von oben bis unten mit wohlriechenden Bluhmen überzogen, welche an den Spitzen der Aeſte aufgerichtet ſtehen. Die Frucht iſt eine rothe Beere, die bis ins folgende Frühjahr ſteht.

II. Die Heckenkirſchen.

1) Der gemeine Heckenkirſchenſtrauch — lonicera xyloſteum — Wolverman, Welperman, Walpurgismayen, Walpurgisſtrauch, Zäunbug, Zaunkirſche, Teufelskirſche, Stritzern, Waldwinde, Purgirkirſche, rothe Vogelkirſche, Flühkirſchen, Aalkirſche, Hundskirſche, Bein-, Zweck-, Teufels-, Marter-, Merter-, Söllen-, Sölen-, Seelen-, Röhr-, Beinröhr- und Tabaksröhrenholz, Faßpiegen, Brechweide, falſche Schießbeeren, Sprötzern, Strötzer, Ahlbaum, Fiedelrümpfchen, Hunds- und Läuſebaum — kommt in den fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, desgleichen in Hecken vor, wo er gegen das funfzehnte Jahr im mittelmäßigen Boden ſeine Vollkommenheit erlanget und 30 Jahr alt wird, ehe er abſtirbt. Er hat fruchtbare, weiße, im May auf einem langen dünnen Stiele hervorbrechende Zwitterbluhmen mit 5 Staubfäden, einer fünffach getheilten Bluhmendecke, einem langen Saamenſtocke und einem Staubwege mit einer ſtumpfen, runden Narbe. Sie bringen kleine ſcharlachrothe Beeren, die im Auguſt reif werden und kleine Saamenkörner enthalten, die man zur Saat auswaſchen muß, durch welche er ſich gut fortpflanzen läßt, und auch von den Vögeln, welche dieſe nicht eßbaren Beeren verſchleppen, auf dieſe Weiſe fortgepflanzet wird. Die eyförmigen, 2 Zoll langen und anderthalb Zoll breiten, wolligen, oben hellgrünen, unten aber weißlichen, an den Zweigen gegenüberſtehenden Blätter laufen in eine feine Spitze aus und ſind nicht gezähnt. Die Rinde iſt glat und weißgrau, das ſehr weiße Holz aber zähe und knochenhart. Die Büchſenmacher und Jäger bedienen ſich der jungen Stammloden zu Ladeſtöcken, auch kann man es zu Tabacksröhren, zu Nägeln u. ſ. w. verbrauchen, und in den Forſten wird es als Reiſigholz eingebunden. Seine

Vermehrung durch den Saamen, durch Ableger ꝛc. hat er mit dem Geißblatt gemein, nur bedarf er in der Baumſchule keiner Pfähle, weil er, ſo wie die folgenden Arten, als Sträucher von 5 bis 8 Fuß Höhe erwachſen.

2) Die ſchwarzbeerige Heckenkirſche — l. nigra — findet ſich in der Schweitz und Frankreich wild und iſt für Gärten ein angenehmer Strauch, der ſich durch ſeine frühen rothen Bluhmen empfiehlt. Die ebenfals ungenießbaren Beeren ſind ſchwarz.

3) Die blaubeerige Heckenkirſche — l. cerulea — wächſt auf den ſchweitzer, öſterreichiſchen und apenniniſchen Alpen als ein 8 Schuh hoher Strauch, der eyrundlängliche, ungezahnte Blätter, hochgelbe Zweige und gelbe Bluhmen hat, welche blaue Beeren bringen, die einen purpurfarbenen Saft enthalten.

4) Die Alpenheckenkirſche mit Puncten — l. alpigena — findet ſich auf den ſchweitzer und andern Alpen und empfiehlt ſich für unſere Pflanzungen durch die frühen braunrothen, eyründen, lanzettförmigen, großen Blätter und Blühten, welche zweyknöpfige, rothe, verwachſene Beeren bringen, die mit 2 Puncten gezeichnet ſind.

5) Die pyrenäiſche Heckenkirſche — l. pyrenaica — unterſcheidet ſich von der gemeinen Heckenkirſche, außer den glatten, länglichen Blättern, durch die faſt gleichen Einſchnitte der weißen Bluhme, welche abgeſonderte, rothe Beeren bringen. Sie wird auf den pyrenäiſchen Gebirgen, in Canada und Sibirien wild gefunden; endlich

6) die tatariſche kleinknoſpige Heckenkirſche — l. tatarica — hat herzförmige, ſtumpfe, glatte, ungezahnte Blätter und fleiſchfarbene Blühten, deren abgeſonderte rothe Beeren im Auguſt reif werden. Sie wächſt in der Tatarey zu einer Höhe von 8 Fuß. Bey uns kommt ſie ebenfals gut fort, verträgt die härteſten Winter und den Schnitt, und ver-

dient wegen ihres dicken buſchigen Wuchſes zu Hecken angepflanzt zu werden.

7) Die virginiſche Specklilie oder der St. Petersſtrauch — l. ſymphoricarpos — mit geraden Stängeln und vielblühtigen Bluhmenſtielen, wächſt in Virginien und Canada wild zu einer Höhe von 3 bis 4 Fuß. Die kleinen gelbgrünlichen Bluhmen kommen aus den Winkeln der faſt runden, ungezahnten, paarweiſe auf ſehr kurzen Stielen ſtehenden Blätter, in kleinen geſtielten, unterwärts hängenden Köpfen hervor. Die Beeren ſind länglicht und ausgehöhlt, aber die Rinde der Zweige iſt bräunlichroth und haarig.

8) Die Diervill-Specklilie oder die canadiſche Dierville — l. diervilla — mit geraden Stängeln und vielblühtigen Bluhmenſtielen, ſtammt ebenfals aus Nordamerika und hat länglicht zugeſpitzte und gezahnte Blätter. Ihre gelben Bluhmen brechen aus den Spitzen der Zweige einzeln, gedoppelt und auch zu dreyen hervor, und die Frucht iſt eine in vier Fächer getheilte Kapſel.

9) Die beſtäubte Specklilie — l. media — eben dorther, mit geraden Stängeln und vielblühtigen Bluhmenſtielen, dient unſern Pflanzungen vorzüglich wegen ihrer ſchönen, außen röthlichen und inwendig rothen Bluhmen zur Zierde. Dieſe erſcheinen an den Enden der Zweige in blattloſen Quirlen und haben eine kurze, höckrige, am Grunde zweyknopfige Röhre. Die obern Blätter ſind zuſammengewachſen und vom Stiele durchſtochen, die übrigen aber ſtiellos.

42. Die Alpranke — ſolanum dulcamara — ſteigender Nachtſchatten, Allfranken, Bitterſüß, Je länger Je lieber, Hinſchkraut, Hirſchkraut, Mäuſeholz, wilder Stierwurz — wächſt in 10 Jahren an Ufern und feuchten Orten, ja auch auf trockenen Anhöhen ungemein hoch und ihre Ranken winden ſich an die nahe ſtehenden höhern Gegenſtände. Außerdem kriecht ſie auf der Erde

fort, und ſchlägt in ſelbige neue Wurzel. Vom Julius an bis im September bringt ſie fruchtbare Zwitterbluhmen mit 5 gelben Staubfäden, einer einblättrigen, braunrothen, fünffach eingeſchnittenen Bluhmendecke, die nicht abfällt und einer violetten oder weißen Krone. Der Fruchtknoten iſt rundlicht, der Staubweg fadenförmig und die grüne Narbe ſtumpf. Die Frucht beſtehet aus einer eyförmigen, in zwey Fächer getheilten, weichen, durchſichtigen, rothen, erbſengroßen Beere, die im Herbſte reif wird, viele runde Saamenkörner enthält, und giftig und von widrigem Geſchmack iſt. Durch dieſe Saamenkörner ſo wohl, als auch viel leichter durch Ableger kann dieſe Ranke vermehret werden, deren herzförmige grüne Blätter an den Bluhmenſtielen gerade überſtehen. Die Farbe der Rinde iſt anfangs grün, alsdenn aber aſchgrau, und wird zu Arzeneyen ſo wohl, als auch zur Fuchswitterung gebraucht. Das gelbliche, zähe Holz dient zu Reifchen und Bändern, und hat, ſo wie die Rinde und die Wurzeln, auch Arzeneykräfte. Den vorzüglichſten Nutzen kann dieſer rankende Strauch zur Befeſtigung der Dämme und Ufer, wegen ſeiner ungemein tief wuchernden Wurzel, leiſten. Bey der Vermehrung aus dem Saamen werden die aus den Beeren gewaſchenen Kerne einzeln in die Rinnen geſtreuet, mit $\frac{1}{4}$ Zoll lockerer Erde bedeckt, angegoſſen und immer ſehr feucht gehalten. Die jungen Pflanzen erſcheinen zum Theil im erſten Sommer, zum Theil erſt im folgenden Frühlinge, und man muß ſie oft begießen, und immer im Schatten halten. Nach einem Jahre ſetzt man ſie in der Baumſchule 9 Zoll aus einander, und giebt jeder Pflanze einen Stock zum Aufwinden. Zur Auspflanzung wählt man einen guten niedrigen Boden, wohin ſie im Herbſte geſetzt und mit Unterſtützung verſehen werden. Durch die Vermehrung mit Ablegern im feuchten Boden ſind die beyden Spielarten, die ſcheckige und weißblühende Alpranke entſtanden, und können noch mehr vervielfältiget werden. In unſern Gewächshäuſern erziehet

man auch wegen ihrer ſchönen hochrothen Früchte die korallenartige Alpranke — ſ. pſeudocapſicum — deren Blätter lanzettförmig und ausgeſchweift, die Bluhmenſchirme aber ungeſtielt ſind. Sie iſt in Madera einheimiſch. Die indianiſche Alpranke endlich — ſ. indicum — hat einen ſtachlichten ſtrauchartigen Stamm, keilförmige, eckige, übrigens glattrandige, etwas wollige Blätter, die auf beyden Seiten mit geraden Stacheln beſetzt ſind und bringt goldgelbe Beeren, welche in Indien roh oder gekocht gegeſſen werden.

43. Der amerikaniſche Genipabaum — genipa americanus — wächſt im ſüdlichen Amerika und trägt zweyfächerige Beeren. Dieſe ſind reif eßbar, unreif aber enthalten ſie ein ſtark ſchwarzfärbendes Weſen, deſſen ſich die Amerikaner bedienen im Kriege ihre Geſichter damit zu färben.

44. Der Krähenaugenbaum — ſtrychnos nux vomica — und der Krähenaugen-Schlangenholzbaum — ſ. colubrina. — Der Krähenaugenbaum mit ſtachelloſem Stamme und eyrunden Blättern wächſt in Zeylon und Malabar und bringt goldgelbige, holzige, einfächerige, mit Mark erfüllte Beeren, welche 8 und mehrere Saamenkörner enthalten, die unter dem Nahmen der Krähenaugen in den Apotheken allgemein bekannt ſind, und für viele Thiere, beſonders für Hunde, als ein ſicheres Gift gebraucht werden. Bey den Schweinen ſind ſie inzwiſchen weniger ſchädlich und auch bey Menſchen von ungleicher Wirkung der Schädlichkeit geweſen. Der Krähenaugen-Schlangenholzbaum mit ſpitzigen, eyrunden Blättern und einfachen Gabeln wächſt in Indien und von ihm ſoll das officinelle Schlangenholz — lignum colubrinum — kommen. Uebrigens ſind den Indianern mehrere Hölzer unter dieſem Nahmen bekannt, die wahrſcheinlich auch in dem Handel kommen, ſo daß nicht alles Schlangenholz von einem Gewächſe ſeyn dürfte.

45. Der europäiſche oder rauhblättrige Bocksdorn oder Wolfsdorn — lycium europaeum — und der glattblättrige Bocksdorn — l. barbarum. — Der rauhblättrige Bocksdorn wächſt wild in den ſüdlichen Gegenden von Europa als ein ſommergrüner Strauch und bringt reiſe, zweyfächerige, vielſaamige, gelbe Beeren. Die Blätter ſind eyrund, oft auch rundlich, die Bluhmendecken fünfſpaltig, die Bluhmenkron. fünftheilig mit 5 Staubfäden, Fruchtknoten und Staubweg einfach, die Narbe aber zweyſpaltig. Die blaßpurpurfarbenen Blühten ſtehen büſchelweiſe auf kurzen Stielen. Der glattblättrige Bocksdorn wächſt in Afrika, Aſien und auch im ſüdlichen Europa wild. Die Blätter ſind langſpitzig auslaufend, die Bluhmendecken zweyſpaltig und nachenförmig; die einzeln ſtehenden Blühten inwendig röthlich und die Beeren gelb. Bey den Blättern der ältern Zweige entſtehen halbzollige Dornen. In Japan wird er zu Hecken gezogen, ſeine Blätter als Thee und die Früchte z. Arzeneyen gebraucht. Ueberhaupt ſcheinen die meiſten Arten des Bocksdorns, wovon bereits noch 9 bekannt ſind, bey uns im Freyen auszudauern, und ſchicken ſich in den Gärten zu kleinen Hecken. Die leichteſte Art der Vermehrung geſchiehet durch Ableger, Wurzelbrut und Stecklinge, denn von einer einzigen Pflanze kann man im friſchen und dabey milden Boden, wenn man ſie die erſten Jahre gegen den Winter zu mit Laub bedeckt, bald eine Menge Pflanzen erhalten. Bey der Erziehung aus dem Saamen verfährt man ſo, wie bey der Alpranke.

46. Die Pflaumencordie — cordia myxa — die Sebeſtencordie — c. ſebeſtena — die Cypernholzcordie — c. cerafcanthus. — Die Pflaumencordie hat eyrunde, oben glatte und unten rauhe Blätter. Die Bluhmenſträußer kommen aus den Winkeln der Zweige hervor und enthalten Blühten mit zehnſtreiſigen Bluhmendecken. Von dieſem Baume ſollen die pflaumenähnlichen Sebeſtenfrüchte kommen,

welche officinell ſind und von den Einwohnern zu mancherley Arzneyverbrauch verwandt werden. Die Sebeſtencordie mit länglicht runden, ausgeſchweiften und rauhen Blättern wächſt in beyden Indien. Ihr Holz giebt im Verbrennen einen beſonders angenehmen Geruch und dient zu Räucherwerk. Die Cypernholzcordie endlich mit lanzetförmig eyrunden, rauhen Blättern, wächſt in Jamaika und den caraibiſchen Inſeln wild. Die Bluhmen kommen an den Enden der Zweige hervor und haben zehnſtreifige Bluhmendecken. Die Früchte derſelben ſind bey allen dreyen vierfächerige Nüſſe. Von der letztern ſoll das zur Ebeniſtenarbeit gebräuchliche Cypernholz — bois de chypre — kommen.

47. Das gemeine Goldblatt — chryſophyllum cainito. — Das ſilberlaubige Goldblatt — c. argenteum — und das glatte Goldblatt — c. glabrum. — Das gemeine Goldblatt mit eyrunden, gleichlaufend geſtreiften Blättern, welche auf der untern Fläche mit einem glänzenden, goldfarbenen Filze verſehen ſind, wächſt auf den amerikaniſchen Inſeln zu einem 20 bis 40 Schuh hohen Baume an. Seine Früchte ſind eßbar und ſcheinen ſehr in Geſtalt, Farbe und Geſchmack nach den verſchiedenen Gegenden ſich zu verändern. Das ſilberlaubige Goldblatt in Martinique hat ſichelförmig eyrunde Blätter, die auf der Unterfläche mit einem ſilberfarbenen Filz bedeckt ſind. Endlich das glatte Goldblatt mit ganz glatten Blättern wächſt auch zu Martinique und die zehnfächerigen Beeren ſind ſo, wie bey den erſtern Arten eßbar.

48. Der Kreutzdorn — rhamnus — hat eine röhrenförmige, in 4 bis 5 Abſchnitte getheilte Bluhmendecke, an deren Grunde ſich eben ſo viel Schuppen befinden, welche die Staubfäden bedecken. Die Bluhmenblätter fehlen und die Frucht iſt eine Beere. Man kennt gegenwärtig, ohne die Spielarten und Abänderungen, bereits 14 Arten, die theils Dornen, theils keine

Dornen, theils Stacheln haben, und wovon wir nur folgende anmerken wollen.

1. Der gemeine Kreutzdorn — rh. catharticus — Wegedorn, Hirſchdorn, Purgierdorn, Kreutzbeerſtrauch, Färberbeeren, Hirſedorn, Hundsholz, Farbedorn, Stechdorn, Wiedorn, Wehdorn, Wachenbeerdorn, Hundsbeeren, Werſenſtrauch, Werſtenbeerſtrauch, Schießbeere, Schlagbeere, Rheinbeere, Amſelbeerdorn, Hundebaumholz, Felbbeere, Färbekörner, Dintebeere, Blaſengrün — findet ſich in Hecken, Feldbüſchen und Vorhölzern, auch am Rande der Bäche und Wieſen wild als ein mit Dornen bewafneter Strauch und bisweilen auch von der Höhe eines Pflaumenbaums, beſonders im ſandigen, dabey aber friſchen Boden. Es giebt Stämme mit Zwitterbluhmen, andere mit bloß männlichen und wieder andere mit bloß weiblichen Blühten. Die erſtern ſind für ſich ſchon allein fruchtbar, ſo wie ſie auch den weiblichen Stämmen zum natürlichen Gegenſtande bey der Befruchtung mit ihrem Saamenſtaube dienen können; außerdem erfordern die bloß weiblichen Stämme hingegen, in deren Blühten die Staubfäden fehlen, ſchlechterdings einen ganz männlichen Stamm in der Nähe, wenn Beeren mit tüchtigem Saamen erfolgen ſollen. Die gelblichgrüne Bluhme erſcheint zu Ende des May büſchelweiſe, hat vier Einſchnitte und die weibliche Narbe iſt vierfach getheilt; an den männlichen Blühten hingegen befinden ſich vier Staubfäden mit kleinen Staubhülſen. Die Frucht iſt eine erbſengroße ſchwarze Beere, die im September reif wird. Sie hat ein grünes, zuſammenziehendes, klebriges Mark und vier Saamenkörner, durch welche die natürliche Vermehrung geſchieht. Sie gehen im folgenden Sommer mit zwey ovalen, kleinen, dikken Saamenblättchen auf und die jungen Pflänzchen haben im Anfange einen langſamen Wachsthum. Die Blätter ſtehen bisweilen gegen einander über, bisweilen aber auch wechſelsweiſe an den Zweigen. Sie ſind eyrund, zugeſpitzt, von hellgrüner

Farbe,

Farbe, am Rande ſehr fein gezahnt, und die weißen Adern der untern Fläche laufen in Bogen nach dem Rande zuſammen. Die Rinde der Zweige iſt glatt und grau, die Spitzen der Nebenzweige laufen in ſtechende Dornen aus, wodurch lauter Kreutze gebildet werden, die den Nahmen veranlaſſet haben. Das Holz iſt feſte und von einer ſchönen, ſpielenden, hellbraunen Farbe, deswegen es auch zu eingelegter Tiſchler- und zu Drechslerarbeit ſehr geſchätzt wird, wenn man es in einiger Stärke erlangen kann. Aus den reifen Beeren wird die bekannte Materialwaare, das Mahlerſaftgrün oder Blaſengrün — verd de veſſie — in Frankreich bereitet, indem man den ausgepreßten Saft der reifen Beeren mit Alaunwaſſer vermiſcht und ihn alsdann in Blaſen an einem warmen Orte zum Trocknen aufhängt. Sind hingegen die Beeren noch unreif geweſen, ſo färben ſie gelb, braun oder ſcharlachroth. Im letztern Falle pflegt man ſie zum Färben des Leders und der Spielcharten zu gebrauchen. Da übrigens die Droſſeln und Amſeln den Beeren ſehr nachgehen, ſo pflegt man ſich ihrer auch als Lockſpeiſe auf Vogelheerden und in den Dohnen zu bedienen. Mit der friſchen Rinde wird gelb gefärbt und mit der getrockneten dunkelbraun. In Abſicht des Forſthaushaltes wird kein ſonderlicher Gebrauch von dieſem Strauche gemacht, weil er in 50 Jahren kaum eine Dicke von 6 Zoll erhält, ſondern man treibt ihn mit dem übrigen Schlagholze in 10 bis 15 Jahren ab und läßt bloß die ſtärkſten Stangen ſtehen, die man auch aus dem Reiſigholze zu Nutzholze wegen ſeiner Güte ausſuchen ſollte. Allein weil dieſer Strauch zu lebendigen Zäunen im friſchen und leichten Boden vorzüglich geſchickt iſt, ſo geſchiehet deſſen Anzucht hierzu in Baumſchulen durch die aus den Beeren ausgewaſchenen und im Winter im Sande aufbewahrten Saamenkörner. Man weicht ſie vor dem Säen 48 Stunden im Waſſer ein, trocknet ſie alsdann etwas an der Luft ab und zettelt ſie einzeln in die Rinnen, wo ſie mit $\frac{1}{4}$ Zoll lockerer Erde bedeckt und bey trockenem Wetter

fleißig begoſſen werden. Die jungen Pflanzen erſcheinen größtentheils im erſten Sommer und erſtarken vor dem Winter ſo gut, daß ſie keine Bedeckung bedürfen. Im Herbſte des zweyten Jahres ſetzt man ſie 1 Fuß weit in der Baumſchule auseinander und ſchaltet eine Reihe ein. Wenn ſie etwas erwachſen ſind, ſo werden ſie auf gemäßigt friſchem, ſandigem, mit Dammerde gemiſchtem Boden im Herbſte oder im Frühlinge zur Pflanzung lebendiger Hecken verbraucht.

2. Der großblättrige Alpenkreutzdorn oder Faulbaum — rh. alpinus — wächſt auf den Schweitzergebirgen, dem Meißner, in Heſſen und andern teutſchen Gebirgen wild zu einem buſchartigen 10 Schuh hohen Strauche an. Er blüht in getrennten Geſchlechtern auf beſondern Stämmen. Seine Blühten enthalten vier Staubfäden und die Blätter ſind doppelt eingekerbt. Uebrigens iſt er unbewafnet oder ohne Dornen und Stacheln wie

3. der gemeine Faulbaum — rh. frangula — Pulverholz, ſchwarze Faulbeere, Bechner, Zapfenholz, ſchwarz Pulverholz, Schießbeerſtrauch, ſchwarze Schießbeere, Schoßbeere, Läuſebaum, Hühnerbaum, Läuſeholz, Stinkbaum, Sprecken, Spiker, wilde Kirſche, Sporicken, Spörickenholz, Spörker, Sprötzer, Sporgelbaum, Spörgelbeerbaum, Beerenholz, Pinnholz, teutſcher Rhabarberbaum, Grundholz — wächſt faſt überall in Europa wild, vollendet ſein Wachsthum in 40 Jahren und wird im ſchattigen, feuchten Boden ein 10 bis 15 Fuß hoher Strauch. Die weißgrünlichen, kleinen, im May zwiſchen den Blättern, theils paar-, theils büſchelweiſe hervorbrechenden Zwitterbluhmen haben fünf Einſchnitte, eben ſo viel Staubfäden und eine ausgezackte Narbe. Die anfangs dunkelgrünen, dann rothen, erbſengroßen Beeren werden nach erlangter Reife im September ſchwarz und haben einen ſüßen, widerlich ſchmeckenden Saft. Ihre gelblichen, herzförmigen Saamenkörner gehen im friſchen, guten Boden leicht

auf, ſo wie die Anzucht dieſes ſehr nützlichen Strauchs auch durch die Stamm- und Wurzelloden ſehr erleichtert wird. Uebrigens muß man beym Anbau deſſelben aus dem Saamen eben ſo wie beym gemeinen Kreutzdorne verfahren. Die graßgrünen, länglichen, eyförmigen, ungezahnten, auf der untern Seite mit einer Ader verſehenen Blätter ſtehen wechſelsweiſe an den Stielen. Die äußere Rinde iſt ſchwärzlich mit weißen Punkten beſetzt, inwendig aber gelb. Das weiße Holz iſt im Kerne weich, mit einer Markröhre verſehen und röthlich; bey alten Stöcken aber härter und hellroth, übrigens ſehr weich. Als Nutzholz für Tiſchler zum Einlegen, für Drechsler zu Heften ꝛc. und für Schuhmacher zu Nägeln wird es nicht ſtark verarbeitet, ſondern der vorzüglichſte Gebrauch davon ſind die daraus gebrannten Kohlen, welche ihrer Leichtigkeit wegen am meiſten zur Verfertigung des Schießpulvers geſucht werden. Die Rinde des Faulbaums ſoll in Gothland zum Braunfärben und in Südholland zum Krapproth für Wolle gebraucht werden. Sie enthält viel färbendes Weſen und färbt ohne Zuſatz ſchon ſtark gelb, welches nach Verſchiedenheit der zugeſetzten Laugen und der gefärbten Materialien braune, röthliche, grüne und andere brauchbare zum Theil beſtändige Farben giebt. Wegen der purgirenden Eigenſchaft iſt die Rinde in den Apotheken gebräuchlich. Auch die rothe Brühe der Beeren glebt ſchöne Farben.

4. Der Paliur-Kreutzdorn — rh. paliurus ſ. rh. p. clypeiformis — hat rundliche, zugeſpitzte und ungezahnte Blätter. Unten an den Stielen befinden ſich zwey Stacheln, davon der eine klein und etwas zurückgebogen, der andere aber noch zweymahl ſo lang iſt. Die Blühte enthält drey Staubwege. Er wächſt im ſüdlichen Europa zu einem Strauche von 10 bis 15 Schuhen und dauert im nördlichen auf einem beſchützten Platze ebenfals im Winter aus.

5. Der Zizyphus-Kreutzdorn — rh. zizyphus L. zizyphus jujuba. Miller. zizyphus officinarum; medicus — ſtammt aus Mauritanien, Egypten und der Levante, woher er zuerſt nach Italien kam, wächſt aber auch um Görtz wild. Die Blätter ſind eyrund länglicht. Die Blühten enthalten 2 bis 3 Staubwege, deren jeder zwey hakenförmige Stigmaten hat. Von den zwey und zwey beyſammenſtehenden Stacheln iſt der eine zurückgekrümmt. Seine eyrund länglichten, rothen Früchte, welche unter dem Nahmen Bruſtbeere — jujubae — in den Apotheken bekannt ſind, werden in Spanien und Italien gegeſſen.

6. Der Chriſtkreutzdorn — rh. ſpina Chriſti; L. zizyphus africana; Miller — ſtammt aus Aethiopien und Paläſtina und ſcheint auch in unſern Gegenden auszudauern. Die Blätter ſind eyrund und die zu zwey und zwey beyſammen ſtehenden Stacheln gerade.

49. Der amerikaniſche Ceanoth oder Neu-Jerſey-Thee — ceanothus americanus — mit dreyrippigen Blättern, iſt in Nordamerika einheimiſch, kommt aber auch bey uns im Freyen fort und trägt in warmen Sommern und gutem Herbſte reifen Saamen in trockenen, dreyknöpfigen und dreyfächerigen Beeren. Dieſer ſommergrüne Strauch empfiehlt ſich wegen ſeiner weißen Bluhmenbüſchel, erreicht aber kaum die Höhe von 3 Schuh. Die Blätter werden von den Amerikanern zu Thee gebraucht und ſeine Wurzeln haben Arzneykräfte. Beym Anbaue wird der kleine, ſchwarze, glänzende, dem geſchliffenen Schießpulver ähnliche Saame einzeln in Rinnen geſtreut und mit Sand überſiebt. Zur Beförderung des Aufkeimens begießt man ihn öfters und bedeckt die jungen Pflanzen im Winter mit Laub und Deckreiſig, in der Folge hingegen hält man ſie mehr trocken, damit ſie nicht vom Froſte leiden. In der Baumſchule pflanzt man ſie daher im trockenen Boden 6 Zoll auseinander.

Sie laſſen ſich auch durch Ableger vermehren, welche in einem Jahre in etwas feuchtem Boden Wurzel treiben; allein zu naß darf er nicht ſeyn, auch darf man ſie nicht zu oft begießen, weil ſonſt die jungen Wurzelfaſern faulen.

50. Der kletternde Celaſter oder Baummörder — celaſtrus ſcandens — und der blaſige Celaſter — c. bullata. —

Der Baummörder iſt ein nordamerikaniſcher, rankender, ſommergrüner Strauch, der auch bey uns ausdauert und in warmen Jahren guten Saamen bringt. Er hat einen ſtachelloſen Stamm, der ſich windet, leicht geſägte Blätter, Blühten getrennten Geſchlechts und auch Zwitterbluhmen. Er empfiehlt ſich unſern Gärten mehr durch ſeine ſchönen grünen Blätter, als durch ſeine geruchloſen unbedeutenden Bluhmen und ſchickt ſich am beſten zur Bekleidung von Obelisken, Pforten ꝛc.; denn in Pflanzungen wird er andern Bäumen durch das Umſchlingen tödtlich, welchen man daher ſchnell durchs Abſchneiden der Ranken helfen muß.

Der blaſige Celaſter ſtammt ebenfals aus Nordamerika, dauert bey uns im Freyen, bringt aber ſelten Saamen. Er iſt auch ſtachellos und hat eyrunde, glattrandige Blätter. Weniger brauchbar für unſere Pflanzungen ſind der in Aethiopien und auf dem Vorgebirge der guten Hofnung wachſende buchsblättrige Celaſter — c. buxifolius — deſſen Stamm mit blättrigen Dornen beſetzt iſt und deſſen Zweige eckig, die Blätter aber ſtumpf ſind; ſo wie auch der ſpitzblättrige Celaſter — c. pyracanthus — der mit jenem gleiches Vaterland, nackende Dornen des Stammes, runde Zweige und ſpitzige Blätter hat.

Der Anbau der beyden erſtern geſchieht durch die rothen Saamenkörner im friſchen Boden, wie beym Ceanoth, nur muß man ihnen in der Baumſchule einen Stock zum Aufwinden geben.

Zur Vermehrung durch Ableger muß man beym blaſigen Celaſter bloß die jungen Zweige nehmen und ihnen einen ſtarken, feuchten Boden geben. Sind dieſe nicht tief am Stamme befindlich, ſo legt man ihn um, befeſtigt ihn mit Haken in die Erde, worauf man die Zweige abſenken und im folgenden Frühlinge bewurzelt abnehmen kann.

51. Das Pfaffenhüthchen oder Spindelbaum — evonymus — hat eine vier oder fünftheilige Bluhmendecke, eine vier oder fünfblättrige Bluhme mit fünf Staubfäden und einen Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und einfacher Narbe verſehen. Die vier oder fünfeckige und eben ſo vielfächerige Saamenkapſel enthält in jedem Fache einen eyrunden mit einer fleiſchigen Haut umkleideten Saamen. Von den 5 Arten dieſes Geſchlechts wollen wir nur 2 beſchreiben, die übrigen aber bloß nahmentlich anführen.

1. Der gemeine Spindelbaum oder das Pfaffenhüthchen — evonymus europaeus — Mangelbaum, Spuhlbaum, Spillbaum, Zweckenholz, Hahneklößchen, Hahnehüthleinſtrauch, Pfaffenſorge, Pfaffenholz, Pfaffenrößlein, Pfaffenkäppel, Weſchelholz, Schlimpfenſchläglein, Eyerbretholz, Anisholz, Pfefferholz — wächſt überall in einem guten Boden in 20 Jahren zu einem 10 bis 20 Fuß hohen, ſtarken, ſommergrünen Strauche an. Dieſer Strauch hat weißliche, im May hervorbrechende, mit 4 Staubfäden verſehene, fruchtbare Zwitterbluhmen mit einem zugeſpitzten Fruchtknoten, nebſt kurzem Staubwege und einer ſtumpfen Narbe, die auf einem langen Stiele ſitzet. Die einblättrige, grüne Bluhmendecke iſt in 4 runde Einſchnitte getheilt. In den viereckigen, roſenrothen, häutigen Kapſeln liegt ein ovaler mit gelbrother Haut überzogener Saame, der im October reif wird, worauf die Kapſeln aufplatzen und der ausgefallene Saamen im folgenden Sommer aufgeht. Die gegenüberſtehenden, hellgrünen, länglicht zugeſpitzten, am Rande feinge-

zähnten Blätter ſind unten mit einer erhabenen Ader verſehen und werden im Herbſte vor dem Abfalle roth. Die viereckigen jungen Zweige haben eine grüne und die ältern abgerundeten eine graugeſtreifte Rinde. Das feinadrige, feſte, gelbe Holz wird zu allerhand Drechsler- und Tiſchlerarbeit verbraucht. Auch macht man die feinen Zahnſtocher, Tabacksröhre, Ladeſtöcke und Kohlen zum Zeichnen daraus. Die Rinde giebt eine ſchwachgelbe ins Grünliche fallende Brühe, welche aber weder für ſich, noch mit Zuſätzen eine brauchbare Farbe liefert. Dagegen geben die Saamenkapſeln eine geſättigtere braungelbe Brühe, welche in der Gährung mit Alaun eine gute ſchwefelgelbe Farbe macht. Die Früchte ſollen eine purgirende Eigenſchaft beſitzen und nach Scopoli das Pulver der vertrockneten Saamenkapſeln die Läuſe bey Menſchen vertreiben; beym Viehe erfolgt diß gewiß.

In Baumſchulen werden die hellrothen Saamenkörner einzeln in die Rinnen gelegt und mit ½ Zoll Erde bedeckt, worauf ſie nach einem Jahre aufgehen. Die jungen Pflänzchen erſcheinen dann im Junius mit zwey hellgrünen, ovalen Saamenblättern, aus deren Mitte ein kleiner grüner Zweig entſpringt. Sobald ſie erſchienen ſind, wird alles mit Reiſig bedeckt, um ihnen den erforderlichen Schatten zu geben. Wenn die Blätter abgefallen ſind, werden ſie im Herbſte auf einen Fuß weit auseinander geſetzt. Man nimmt ihnen nach und nach die untern Zweige weg und erziehet ſie ſolcher Geſtalt baumartig. Durchs Ablegen der jungen Triebe im Herbſte, die in einem Jahre Wurzeln erhalten, daß ſie abgeſetzt werden können, geſchieht die Vermehrung der Stämme geſchwinder und beym Auspflanzen ins Freye muß man guten, friſchen Boden wählen.

2. Das nordamerikaniſche, immergrüne Pfaffenhüthchen oder Spindelbaum — evonymus americanus — verliehrt bey uns in kalten Wintern die Blätter und wächſt im ſüdlichen Nordamerika, doch auch in Penſylvanien und

Neu = York wild zu einer Höhe von 10 bis 12 Fuß und zu einer Stärke von 2 bis 3 Zoll im Durchmeſſer auf einem leichten, trokkenen, ſandigen, mit guter Erde gemiſchten Boden. Die jüngern grünen Zweige ſind ebenfals viereckig, die ältern aber haben eine graue Rinde. Das gelbe Holz iſt ſehr feſt. In den ſüdlichern Gegenden von Nordamerika läßt er die Blätter im Herbſte nicht fallen, ſondern ſie erhalten nur eine bräunliche Farbe. Sie ſind lanzettförmig zugeſpitzt, an den Seiten fein eingeſchnitten, auf beyden Flächen glatt, dunkelgrün und glänzend. Die Bluhte bricht in der Mitte des Junius hervor, und jede Bluhme iſt aus 5 Bluhmenblättern zuſammengeſetzt. Der Saame ſitzt in einer runden, fünfeckigen und in fünf Fächer getheilten carmoiſinrothen, äußerlich mit holzartigen Stacheln beſetzten Saamenkapſel und wird im October reif, worauf die Kapſel aufſpringt. Die Anzahl der Bluhmenblätter und die aus 5 Fächern beſtehenden rauhen Saamenkapſeln unterſcheiden ihn von dem europäiſchen Spindelbaume. Uebrigens hat er mit unſerm Pfaffenhüthchen die Benutzung und den Anbau gemein, nur verlangt er einen bedeckten Stand im Winter. Eine Abänderung deſſelben iſt das langblättrige Pfaffenhüthchen — e. longifolius. —

Die übrigen Arten dieſes Geſchlechts ſind:

3. Das breitblättrige Pfaffenhüthchen — e. latifolius — welches in Ungarn und Oeſterreich wild wächſt.

4. Das warzige Pfaffenhüthchen — e. verrucoſus — das um Idria wild angetroffen wird, nebſt ſeiner Abänderung, dem rothbraunen Pfaffenhüthchen — e. atropurpureus. —

5. Das afrikaniſche Pfaffenhüthchen — e. colpoon — wächſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild, wo es Löffelholz genannt wird, weil man ſein Holz daſelbſt zu Löffeln und andern Hausgeräthen verarbeitet.

52. Die ſüße Hovenie — hovenia dulcis — hat einen ſtarken baumartigen Stamm und ihre wie Birnen ſüßſchmeckenden, fleiſchigen Bluhmenſtiele werden nach Thunbergs Berichte in Japan gegeſſen.

53. Die große virginiſche Itea — itea virginica — wächſt in Penſylvanien zu einem Strauche von 8 bis 10 Fuß Höhe und einer geringen Stärke an niedrigen Orten, an Waſſerrändern, Sümpfen und Quellen auf einem fetten und feuchten Boden. Die Blätter ſind eyrund zugeſpitzt, an den Seiten gezahnt, auf der Oberfläche glatt und dunkelgrün, auf der untern aber heller von Farbe. Die weißen ſchwachriechenden Blühten erſcheinen zu Ende des Junius und ſtehen an den Spitzen der Zweige in aufgerichteten Aehren. Das Saamenbehältniß iſt eine in zwey Fächer getheilte, längliche, trockene Kapſel, welche viele ganz kleine ſchwarze Saamenkörner enthält, die gegen Ende des Octobers reif werden. In einem bedeckten Stande hält er unſere Winter aus. Der Anbau aus dem Saamen iſt langweilig und der Saame liegt ein Jahr; die Ableger aber bekommen gar erſt in zwey Jahren Wurzeln.

54. Der wohlriechende Cedrobaum — cedrela odorata — mit riſpenförmigen Bluhmen und gefiederten Blättern, wächſt im ſüdlichen und nördlichen Amerika wild zu einem Baume von 70 bis 80 Schuh Höhe. Aus ſeinem geraden Stamme, deſſen weiches Holz leicht zu bearbeiten iſt, machen ſich die Wilden die bekannten Canots oder Nachen, bisweilen von 6 Schuh Breite und 40 Schuh Länge.

55. Der indianiſche Mangobaum — mangifera indica — wächſt in Oſtindien, wo ſeine reifen, goldgelben Früchte, die an Größe die Eyer übertreffen, roh und auf mancherley Art zugerichtet gegeſſen werden. Aus ihrem ausgepreßten Safte macht man Wein und die unreifen Früchte werden mit Eſſig und Gewürzen eingemacht, die Kerne der zeitigen aber zu

Mehl gebrauchet. Das Holz dient zu Tiſchlerarbeiten und hat auch Arzeneykräfte.

56. Der Johannis- und Stachelbeerenſtrauch — ribes — bringt fruchtbare Zwitterbluhmen. Die Bluhmendecke iſt bauchig oder aufgeblaſen, einblättrig, in 5 zurückgebogene Einſchnitte getheilt und fällt nicht ab. Die Bluhmenkrone beſtehet aus 5 kleinern, aufwärtsſtehenden, zugeſtumpften Blättern, welche mit dem Rande der Bluhmendecke verwachſen ſind, in der 5 Staubfäden befeſtiget ſtehen. Der unter der Bluhmenkrone befindliche Fruchtknoten hat einen zweyſpaltigen Staubweg und ſtumpfe Narben. Die Frucht wird eine rundliche, ſaftige, mit einer dünnen Haut bedeckte, bey den meiſten Arten eßbare Beere, worauf die Einſchnitte der vormahligen Bluhmendecke einen kleinen Nabel bilden. In der Beere ſchwimmen viele rundliche etwas platte Saamenkörner, die im andern Jahre aufgehen. Die Blätter ſind nach Beſchaffenheit der Arten verſchieden, überhaupt aber mit Einſchnitten oder Lappen verſehen, ſtehen wechſelsweiſe an den Zweigen und fallen im Herbſte ab. Dieſe Sträucher vermehren ſich am leichteſten aus der Wurzelbrut, Schößlingen, Ablegern und Stecklingen, aus dem Saamen aber, welcher jedoch verſchiedene Spielarten liefert, etwas langſamer. Dieſes ganze Geſchlecht muß in zwey Gattungen getheilt werden.

I. Gattung. Johannisbeere mit ſtachelloſen Zweigen.

1. Der gemeine, wilde oder rothe Johannisbeerſtrauch — r. rubrum — Riebeſelſtrauch, Rubitzel, Johannisträublein — wird überall wild gefunden und von den Vögeln in den Holzungen, auch auf alten Gemäuern und alten Weidenſtämmen durch die Körner fortgepflanzt und auch in Gärten nebſt vielfältigen Abarten mit weißen und fleiſchfarbigen Beeren gezogen. Die grünlich gelben Bluhmen erſcheinen im April und May an herabhangenden Traubenbüſcheln zu 10 bis 15 Stück.

Die Beeren ſind roth, mit einem ſauern, röthlichen Safte, nebſt vielen bräunlichen Saamenkörnern angefüllt und werden im Julius reif. Die fünffach eingeſchnittenen Blätter ſtehen auf langen Stielen. Die Rinde der Zweige iſt braun und glatt, das Holz aber weißgelblich. Die Johannisbeerſträucher nehmen mit allerley Boden vorlieb. Durch beſſere Pflege in den Gärten und durchs Oculiren iſt er ſo ſehr veredelt worden, daß ſeine Fruchttrauben viel größer und die Beeren wie kleine Weinbeeren ausfallen. Sie werden wegen ihrer lieblichen Säure ſowohl roh, als auch mit Zucker eingemacht verſpeiſet, auch läßt ſich ein Eſſig und Wein vom vorzüglich angenehmen Geſchmack aus dem ausgepreßten Safte bereiten, wodurch ihr Anbau im Großen, beſonders für nördliche Gegenden, ſehr vortheilhaft werden könnte. Aus einem Maße ausgepreßten Saftes, der mit 8 Loth Zucker zur Gährung gebracht wird, erhält man einen beſſern Wein, als aus den Trauben im nördlichen Europa. Nur müſſen die Beeren, um völlige Reife zu bekommen, bis im September hängen bleiben. In Bouteillen hält ſich dieſer Johannisbeerwein 6 bis 10 Jahre und aus einem Maße deſſelben, das mit 4 Loth Zucker zur Gährung gebracht wird, kann man 10 Loth abgezogenen ſtarken Weingeiſt erhalten.

2. Die wilde Johannisbeere oder der Johannisſtraußbeerenſtrauch — r. alpinum — Berg-Johannisbeerſtrauch, Alpen-Johannisbeerſtrauch, Boßelbeeren, Rechbeeren, falſcher Corinthenſtrauch oder Corinthierſtrauch — wächſt an hohen Gebirgen und Felſen in Europa wild. Die Bluhmen erſcheinen Anfangs May, ſtehen in Traubenbüſcheln in die Höhe und eine jede ruhet zwiſchen einem langen Nebenblättchen. Die Beeren ſind klein, roth, ſchleimig, unſchmackhaft und ſitzen auf kurzen Stielen. Die Blätter ſind ſo groß, wie vom Stachelbeerſtrauche, welchem ſie auch gleichen. Die Rinde iſt aſchgrau und glatt. Dieſer niedrige Strauch liebt eine kühle Lage, ſchattigen

Stand und Dammerde mit Steinen. Es iſt kein ſonderlicher Gebrauch von dieſem Holze zu machen.

3. Der ſchwarze Johannisbeerſtrauch oder Gichtbeerenſtrauch — r. nigrum — Aalbeerſtrauch, Aalbeſingen, Alant, Alabeer, Gichtbaum, Jungfernbaum, Pfefferbeerſtrauch, Stinkbaum, Wendelbeere, Wanzenbeere, Zeitbeere — wird in den feuchten niedrigen Vorhölzern und am Rande der Wieſen faſt überall wild gefunden, erreicht eine Höhe von 3 bis 4 Fuß. Die Bluhmen ſind wie die gemeinen Johannisbeerblühten beſchaffen, nur etwas größer und haben einen ſtarken Muskatellergeruch. Sie erſcheinen Anfangs May, und die Beeren werden im Julius reif. Sie ſitzen nur zu fünf bis ſieben Stück an ihren gemeinſchaftlichen Stielen bey einander und ſind größer, als die rothen Johannisbeeren. Ihre äußere Haut iſt feſt und von ſchwarzer Farbe, das Fleiſch weißbräunlich, und der Geſchmack nicht jedermann angenehm.

4. Der nordamerikaniſche ſchwarze Johannisbeerſtrauch — r. americanum nigrum — wächſt in Neuyork wild zu einer Höhe von 5 bis 6 Fuß in unbeträchtlicher Stärke auf einem fetten, feuchten, aber nicht oft auf einem magern, trocknen Boden. Die Rinde iſt bräunlich, an den jungen Aeſten haarig, das Holz weißgelblich und zähe. Die Blätter ſind am Boden abgerundet, oben dreyfach getheilt, am Rande ausgezähnt und die Blattſtiele haarig. Sie haben ein eben ſo ſtarkes fettartiges Weſen, aber einen nicht ſo unangenehmen Geruch, wie unſere einheimiſche ſchwarze Johannisbeere. Die traubenähnliche, längliche, weiße Blühte kommt Anfangs May hervor, und die Beeren werden im Julius reif. Sowohl dieſe als die vorigen werden ſehr von den Apothekern geſucht.

II. Gattung. Stachelbeeren mit Stacheln.

5. Der wilde Stachelbeerenſtrauch — r. uva criſpa — kleiner glattbeeriger Stachelbeerſtrauch, Grünzeln, Grö-

ſelbeeren, Kräſelbeeren, Chriſtohrenbeere, Grünbeere, Krausbeeren, wilde Kloſterbeeren, Klüſterbeeren, Spinellen, Stechdorn, Stacheldorn, Stichbeeren, Agroß — hat ſich überall in die Holzungen, Hecken und Felder ausgebreitet. Er bleibt klein mit dünnen herabhängenden Zweigen und wird auf allerley Boden, wo Dammerde vorhanden iſt, gefunden. Er blühet im April und May, hat einen kleinen Bluhmenſtiel, von welchem gewöhnlich zwey neben einander ſitzen. Die Beere iſt länglichtrund, mit einzelnen Haaren beſetzt, gelblich, durchſichtig und ſaftig mit vielen Saamenkörnern verſehen. Die kleinen Blätter ſind in 3 Haupteinſchnitte getheilt, unter welchen 2 Seiteneinſchnitte wieder getheilt erſcheinen. Die Zähne ſind rund. Die Rinde iſt grau und der ganze Strauch gleichſam mit ſcharfen Stacheln beſetzt. Die Vermehrung deſſelben iſt wie beym Johannisbeerenſtrauche.

6. Der Gartenſtachelbeerſtrauch mit rauher Frucht — r. groſſularia — hat ſtachliche Zweige nebſt behaaten Blattſtielen und die theils grünen, theils weißlichen Stachelbeeren ſind mit rauhen Haaren beſetzt.

7. Der dreyblättrige rothe Stachelbeerenſtrauch — r. groſſularia fructu rubro reclinata — wächſt bey uns wild und bringt dunkelrothe oder ſchwärzliche, ſehr ſüße Beeren. Die Zweige ſind nur wenig ſtachlicht und zurückgebogen und die Bluhmenſtiele mit einem dreyblättrigen Deckblättchen verſehen. Sowohl dieſe drey Arten, als auch die Johannisbeeren werden in unſern Gärten gezogen, wo ſie wegen ihres zeitigen Ausſchlagens zu Hecken vorzüglich geſchickt ſind. Sie empfehlen ſich wegen ihrer angenehmen Früchte, welche ſowohl reif genoſſen werden, als auch unreif zum Einmachen, Kochen und mancherley andern Zurichtungen dienen. Der ausgepreßte Saft der Stachelbeeren kann ebenfals zu Wein benutzet werden, und ein Maß Saft bedarf nur 4 Loth Zucker zur Gährung. Allein die Früchte hierzu müſſen ſo reif ſeyn, daß ſie von ſelbſt abfallen.

8. Der wilde nordamerikaniſche Stachelbeer-ſtrauch — r. oxyacanthoides — wächſt wild in Neuyork zu einer Höhe von 3 bis 4 Fuß auf jedem mittelmäßig trockenen Boden. Die dünnen Zweige dieſes Strauchs hängen herab. Die Rinde iſt grau und der Stamm überall mit Stacheln beſetzt. Die Blätter, welche den Weißdornblättern gleichen, ſind noch einmahl ſo groß, als bey unſerm wilden Stachelbeerſtrauche; am Rande zahnartig eingeſchnitten, auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber weißlich und ſo, wie die Blätterſtiele mit ganz kurzen feinen Haaren beſetzt. Die Blühte, deren meiſtentheils 2 bey einander ſtehen, kommt zu Anfange des Mayes hervor. Die Frucht iſt eine ovale, gelbliche, ſüßliche, mit feinen Haaren einzeln beſetzte Beere, die im Julius reif wird.

9. Die canadiſche oder große amerikaniſche Stachelbeere — r. cynosbati — wächſt vorzüglich in Canada und dem kalten Himmelsſtriche von Nordamerika auf einem trockenen ſehr mittelmäßigen Boden zu einem nur 4 bis 5 Fuß hohen Strauche an. Er hat dünne, herabhängende Aeſte und die Zweige ſind ſowohl einzeln, als auch zu zwey und drey Stück unter der Blätterknoſpe mit Stacheln beſetzt. Die Blätter ſind in 5 Haupteinſchnitte getheilt, der Rand iſt gezahnt, die obere Fläche hellgrün und glänzend, die untere aber matter und die Blattſtiele ſind mit feinen Haaren beſetzt. Die Blühte kommt im May hervor und 3 bis 5 Blühten brechen äſtig aus einer Blattknoſpe heraus. Die Frucht iſt oval, von gelblicher ins Röthliche fallender Farbe und mit kurzen, ſteifen, borſtenartigen Stacheln beſetzt, wird zu Anfange des Auguſts reif, und hat einen ſäuerlichen Geſchmack.

57. Der Epheu — hedera — iſt ein rankender, immergrüner Strauch, der faſt überall, ſowohl in ſehr gutem, als auch in geringem Boden fortkommt, wo er denn nicht allein auf der

Erde hinläuft, ſondern auch an Bäumen und Mauern ſo lange in die Höhe klettert, als er Gegenſtände erreichen kann, um ſich daran anzuheften. Er dringet mit wurzelähnlichen Anhängen in die Baumrinde und in das Gemäuer ein, wodurch er ſich einen Zufluß von Nahrung verſchaft, vermittelſt welcher er zuweilen eine Stärke von 4 bis 5 Zollen und eine Höhe von 50 Fuß erreichet. In unſern teutſchen Waldungen haben wir nur eine immergrüne Art einheimiſch, außer welcher es noch ausländiſche bloß ſommergrüne Arten giebt.

1. Der gemeine Winter-Ephen — h. helix — Mauerepheu, Epheubaum, Eppich, Ewig, Waldeppich, Mauerewig, Mauerwurz, Baumwinde, Lorbeerkraut, Mauerpfau, Iven, Ivenblätter, Iloof, Ilaub, Klimmop, Wintergrün — hat fruchtbare, grüne, traubenweiſe, meiſtentheils an den obern Ranken im September hervorkommende Zwitterblühten. Jede kleinere derſelben hat eine vielfach gezähnte Umhüllung und die beſondere Bluhmendecke jedes Blümchens iſt klein, fünffach gezähnt, und faßt den gleichfals grünen Saamenſtock ein. Die Krone hat 5 grüne Blättchen mit eingebogenen Spitzen, und aus ihr gehen 5 aufgerichtete Staubfäden mit zweyfach getheilten Staubhülſen heraus. Der Staubweg iſt ſehr kurz und die Narbe auf demſelben einfach. Die runden, erbſengroßen, anfangs grünen Beeren werden im April bey der Reife ſchwarz, und enthalten ein grünes Mark, nebſt 5 großen eckigen Saamenkörnern, welche bey öfterm Begießen und ſchattigem Stande dennoch ein Jahr in der Erde liegen, ehe ſie aufkeimen. Die Blätter ſind meiſtentheils eyrund zugeſpitzt, zuweilen auch dreyeckig, auch fünffach eingeſchnitten, ſo daß ſie in der Geſtalt ſehr verſchieden ausfallen. Ihr Bau iſt dick, ihre Farbe hellgrün. Sie ſind ungezähnt mit weißen Adern durchwebt. Auf der Oberfläche befinden ſich viele dunkelbraune Flecke, wodurch ſie ganz ſcheckig ausſehen. Sie ſitzen auf rothen Stielen einander wechſelsweiſe über und fallen

im Winter nicht ab. Die jungen Triebe ſind grün, die Rinde der ältern Ranken iſt hellbraun, und nach dem Gegenſtande hin, woran ſie aufklettern, mit Wurzelwarzen beſetzt. Das Holz iſt weißlich grün geflammt, faſrig, zähe, nicht beſonders hart und ſo ſchwammig, daß ehedem daraus Becher zum Durchſeigen gemacht worden ſind. Der Winterepheu dient zur Bekleidung der Wände, ſchadet aber den Bäumen, welchen er den Saft entziehet und die Rinde durchbohrt. Er vermehret ſich am leichteſten durch bewurzelte Ranken und durch Stecklinge im Frühjahre, welche im guten feuchten Boden bald anſchlagen, und in der Baumſchule in zwey Jahren ſo weit kommen, daß ſie zur Vergrünung der Mauern und Gebäude an den Ort ihrer Beſtimmung kommen können. In den Morgenländern, ſo wie auch in Italien und Frankreich, liefern die eingeſchnittenen Stämme den harzigen Saft, welcher unter dem Nahmen von Gummi Hederä in den Apotheken bekannt iſt. Es beſtehet größtentheils aus harzigen Theilen, hat einen gewürzhaften Geſchmack, iſt röthlich gelb, durchſichtig und giebt beym Verbrennen einen ſtarken Geruch. Ueberhaupt hat die ganze Pflanze eine reitzende und beizende Kraft. Der gelbſcheckige Winterepheu — h. helix foliis aureo variegatis — und der weißſcheckige Winterepheu — h. helix foliis argenteis — ſind Spielarten des Winterepheu.

2. Der canadiſche fünfblättrige Epheu — h. quinquefolia — wächſt in dem größten Theile von Nordamerika, vorzüglich in Canada, auf jedem trockenen, nicht zu naſſen Boden wild. Dieſer Epheu ranket eben ſo, wie unſer Winterepheu. Er trägt männliche und weibliche abgeſonderte Blühten an einer Pflanze, welche im Junius zu blühen anfangen. Die in ſchirmartigen Trauben ſtehende, eyrunde, an der Spitze ein wenig eingedrückte, dunkelblaue Beere wird zu Ende Septembers reif und iſt in zwey Fächer getheilt, deren jedes zwey auch drey keilförmige, auf der äußern Seite abgerundete Saamenkörner enthält.

hält. Die Blätter gleichen in ihrer Zuſammenſetzung den Blättern der Roßkaſtanie und jedes beſtehet aus 5 länglicht eyrunden, an der Seite ſägeförmig eingeſchnittenen Blättern. Die obere Fläche iſt dunkelgrün und glänzend, die untere aber etwas matter. Im September erhalten die Blätter eine dunkelrothe Farbe, und geben alsdann der Pflanze ein fremdes Anſehen. Die Aeſte haben Knie, woraus auf der einen Seite ein Blatt und auf der entgegengeſetzten eine Ranke ausläuft, womit die Pflanze beym Klettern ſich feſt hält. In Teutſchland iſt er ſommergrün, und bringt keinen reifen Saamen.

58. Der Weinſtock — vitis — hat eine ſehr kleine fünfzahnige Bluhmendecke, und die fünf kleinen Blätter der Bluhmenkrone ſind an der Spitze zuſammenhängend, welk und abfallend. Sie enthält fünf Staubfäden, einen einfachen Fruchtknoten und Staubweg mit knopfiger Narbe und bringt eine einfächerige, verſchiedentlich gefärbte Beere mit 3 bis 5 Saamenkernen. Das Vaterland des Weinſtocks ſind wahrſcheinlich die gemäßigten Erdſtriche; allein ſeine itzige Güte der Frucht hat er zuverläßig der Cultur zu verdanken; denn die wilden Stöcke, wie ſie z. B. Thunberg in Japan fand, bringen ſchlechte Trauben. Aus Aſien kam der Weinſtock nach Europa. Die Phönizier, welche frühzeitig an den Küſten des mittelländiſchen Meeres reiſeten, brachten ihn auf die meiſten Inſeln und auf das feſte Land von Europa, wo er vorzüglich gut auf den Inſeln gedieh. Von da kam er nach Großgriechenland und ganz Italien. Allein zu Romulus Zeiten war er hier noch ſehr ſelten. Da einige Gallier in Italien Gelegenheit hatten den Wein zu trinken, und er ihnen beſſer als ihre Nationalgetränke aus Eicheln und Gerſte oder Hafer ſchmeckte, ſo ließen ſie ſich in den Gegenden, wo Weinbau getrieben ward, nicht nur nieder, ſondern viele ihrer Landsleute, denen ſie einige Krüge Wein zum Geſchenk überſandten, zogen ihnen auch nach, und verbreiteten den Weinbau in Gallien. Schon vor

Julius Cäſars Zeiten baute man daher um das heutige Marſeille Wein; allein Domitius verboth den ſtärkern Anbau deſſelben unter ſeiner Regierung, und erſt i. J. 280 unter dem Kaiſer Probus ward es ihnen wieder erlaubt den Weinſtock anzupflanzen. Von dieſer Zeit an wuchs der Weinbau in Frankreich nach und nach zu ſeiner jetzigen Größe an. Die übrigen Teutſchen, welche den Wein in Frankreich und Italien kennen gelernt hatten, verſuchten einige Gegenden am Schwarzwalde mit dem Weinſtocke zu bepflanzen, und pflanzten auch den Weinſtock am Rhein mit gutem Erfolge an. Ein gleiches geſchah in Franken, an der Moſel und in Ungarn ꝛc. ſo daß heut zu Tage der Weinbau faſt in allen Landen eines gemäſſigten Himmelsſtriches getrieben wird. Inzwiſchen hat doch die Erfahrung gelehrt, daß der Wein nur in ſolchen Landen wohl gerathe, die diſſeits des 50ten Grades der Breite liegen. Von dieſem Grade der Breite an bis an den Aequator zurück, iſt beſonders gegen Abend der vorzüglichſte Weinwuchs, weil dieſe Seite wärmer iſt, als die entgegengeſetzte. Dieſe Lande innerhalb des 50ten Grades der Breite ſind in Europa: Portugal, Spanien, Frankreich, die Schweitz, Italien, Ungarn, Griechenland und der ſüdliche Theil von Teutſchland. In dieſen Gegenden wachſen daher ausſchließlich nur die feinen und guten Weine. Die übrigen teutſchen Weine ſind meiſtentheils ſauer und müſſen, um einige Güte zu erhalten, erſt lange auf dem Lager liegen.

1. Der gemeine Weinſtock — vitis vinifera — iſt die Hauptart, von welcher die untenſtehenden Abarten durch den ſorgfältigen Anbau ihren Urſprung erhalten haben. Die Blätter ſind in fünf Einſchnitte, und dieſe wieder in tiefere getheilt, wovon der mittlere der längſte und breiteſte iſt. Die untere Fläche der Blätter iſt mehr oder weniger mit einzelnen feinen Haaren beſetzt. Die vielfältigen Abarten des gemeinen Weinſtocks laſſen ſich am beſten folgendermaaßen abtheilen:

I. In rothe Trauben.

A. Hellrothe. a. Rundbeerige:

1. Veltliner Rothraiſler; rother Zierfahlner; mit grobadrigen, fünflappigen, unten wolligen Blättern und runden, fleiſchrothen, ſüßen, ſaftigen Beeren.

2. Rothe Bihanel, Bihendt, mit zarten, fünflappigen, unten dünnwolligen Blättern und runden, rothadrigen, ſaftigen, wäßrigen Beeren.

b. länglichtbeerige.

3. Rothe mehlweiße, rothweiße, mit feinadrigen, fünflappigen, unten dünnwolligen Blättern und länglichtrunden, fleiſchrothen, wäßrigen Beeren.

4. Rother Muskateller — muſcat rouge — vitis apiana — rother Traminer, fränkiſche Trauben, mit ſpitzfünflappigen, feinadrigen, unten dünnwolligen Blättern und länglichtrunden, hartfleiſchigen, rothſchielenden, ſüßen Beeren.

B. Dunkelrothe.

5. Große ſchwarze, mit feinadrigen, unten rauhen, dünnwolligen Blättern und dunkelrothen, ſehr großen, runden, wäßrigen Beeren.

6. Schwarzabendroth, mit hellglänzend, unten wolligen Blättern und dunkelrothen, hartſchaaligen, großen, runden Beeren.

C. Schwarzrothe. a. Rundbeerige.

7. Schwarze Muskateller — vitis apiana nigra; muſcat noir — mit dünnen, rundlichen, unten blaßgrünen, wolligen Blättern und ſchwarzen, ſüßen, gewürzhaften Beeren.

8. Schwarze Raifler, mit runden, dreylappigen, unten wolligen Blättern und ſchwarzen, zuſammenziehenden, kleinen Beeren.

9. Schwarze fränkiſche, mit rundlichen, dreyſpaltigen, glatten Blättern und ſchwarzen, zuckerſüßen, frühzeitigen Beeren.

10. Schwarzer Zierfahlner; blauer Zierfahlner, mit dünnen, fünflappigen, unten zartwolligen Blättern und runden, schwarzen, dickſchaaligen, ſüßen Beeren.

11. Schleentrauben, schleenſchwarze, mit rundlichen, glatten Blättern und ſchwarzen, ſäuerlichen, zuſammenziehenden Beeren.

b. Länglichtbeerige.

12. Der Burgunder, schwarze Burgunder, frühe ſchwarze Traube — morillon hâtif; roiſin precoce; roiſin de la Madeleine; vitis nigricans praecox — mit dreyſpitzigen, lappigen und harten Blättern und länglicht ſchwarzen frühreifenden Beeren.

13. Schwarze Zapfner, mit rundlichen, glatten, fünflappigen Blättern und großen, länglichtrunden, ſchwarzen, dünnſchaaligen, ſüßen Beeren.

14. Schwarze oder blaue Geisduten, mit zugeſpitzten, unten rauhen Blättern und großen, eyrunden, dunkelrothen, hartfleiſchigen Beeren.

II. Grünliche Trauben.

a. Länglichtbeerige.

15. Weiße Geisduten, mit zugeſpitzten, unten rauhen Blättern und großen, eyrunden, hartfleiſchigen, dickſchaaligen Beeren.

16. Weiße oder grüne Lägler, mit fünftheilig dreylappigen Blättern, welche unten filzig ſind; die Beeren hingegen ſind länglicht, groß und ſüß.

17. Weiße Augſter, Frühtrauben, mit fünflappigen Blättern, deren mittlerer Lappen breit und die untere Fläche filzig iſt. Die Beeren ſind länglicht, gelb und ſüß.

18. Weiße Zapfner oder Zapfeter, hat fünflappige, unten aber filzige Blätter und länglicht große, ſaftige Beeren.

19. Grüne mehlweiße, mit ſtarken, dreylappigen, unten filzigen Blättern und länglichten, weißbeſtäubten, wäßrigen Beeren, welche ſtark laxiren.

20. Grüner, weißer oder blanker Burgunder, hat rundliche, fünflappige, hellgrüne, unten dünnwollige Blätter und länglichte, gelbe, ſüße und frühzeitige Beeren.

21. Weißer Muskateller, mit dicken, dünnwolligen Blättern und länglichten, weißgelben, wohlſchmeckenden Beeren.

22. Weiße Zuckerweinbeere mit eckigen, dreyſpaltigen, unten dünnwolligen Blättern und länglichten, grüngelben, zuckerſüßen Beeren.

23. Weiße Raifler, haben zarte, runde, dreyſpaltige, unten dünnfilzige Blätter und länglichte, gelbliche, ſüße, kleine Beeren.

24. Weiße Seeweinbeere, mit kaum getheilten, dreyeckigen, unten filzigen Blättern und länglicht runden, weißgrünen, ſaftreichen Beeren, ſtammt aus Ungarn von Neuſiedlerſee.

25. Grüne, ſilberweiße, mit ſpitzigen, fünfſpaltigen, oben glänzenden Blättern und rundlichen, grünen, ſaftigen Beeren.

b. Rundbeerige.

26. Grüne Zierfahlner, Silvaner, mit runden, dreyſpaltigen, ganz glatten Blättern und grünen, runden, wohlſchmeckenden, frühzeitigen Beeren.

27. Weißer Scheuchner, Scheukurn, hat eckige, dreylappige, hellgrüne, glatte Blätter und runde, weißgelbe, ſaftreiche Beeren.

28. Weiße Honigbeere, hat rundliche, dreylappige, unten dünnwollige Blätter und rundliche, gelblich grüne, honigſüße Beeren.

29. Kleine Rießlinge, grüner Rießler, mit ſpitzigen, fünflappigen, feinadrigen, unten dünnwolligen Blät-

tern und runden, gelblich grünen, hellen, kleinen ſchmackhaften Beeren.

30. Weiße Roßſchwänzel, mit fünflappigen, feinſpitzigen, breit ausgeſchnittenen, glatten Blättern und großen, runden, weißgelben, dickhäutigen, ſüßen Beeren.

31. Grüne Kremmler, hat ſpitzige, ganz glatte Blätter und grüne, runde, dickſchaalige, ſpätzeitige Beeren.

32. Der weiße Muskateller, mit dreyeckigen, faſt ungetheilten, glatten Blättern und großen, runden, weißgelben Beeren vom gewürzhaften Muskatengeſchmacke und harten Fleiſche.

33. Die grobe, mit ungetheilten, eckigen, unten wolligen Blättern und runden, großen, weißen, dickhäutigen Beeren.

34. Die braune Elbbinge, weiß Elben, hat ungetheilte, eckige, dünne, glatte Blätter und runde, große, weißgelbe, braungefleckte Beeren.

35. Grüner Gutedel, mit fünftheiligen, langſtieligen, unten blaſſen Blättern, langen, engbeerigen Trauben und großen, runden, weißgrünen Beeren.

36. Der rothe Gutedel unterſcheidet ſich vom vorigen nur durch die kleinern und rothen Beeren mit mehr engbeerigen Trauben.

37. Der rothe ſpaniſche Gutedel, hat ſpitzgekerbte, fünftheilige, unten blaßgrüne Blätter, an den engbeerigen Trauben große Achſeln und große, runde, hellrothe Beeren.

38. Weißer oder gelber Gutedel, mit länglichen, tiefgekerbten, gelblichen, glatten und zackigern Blättern, als bey dem grünen Gutedel. Die Trauben ſind groß und weitbeerig und die Beeren groß, rund und weißgelb.

39. Schwarzer Gutedel hat größere Trauben als der vorige und die großen, runden Beeren ſind ſchwarz.

40. Die Corinthentraube — vitis corinthia, corinthe blanc — findet ſich mit rothen, ſchwarzen, blauen und

weißen Trauben und ſcheint vom Gutedel abzuſtammen. Mehrentheils ſind die Beeren klein und kernlos und geben getrocknet die kleinen Roſinen.

41. Die Pfund- oder Roſinentraube, liefert die großen Roſinen, welche Kerne enthalten, allein die großen Roſinen ſcheinen von mehrern in wärmern Gegenden wachſenden Traubenſorten gewonnen zu werden.

42. Die Peterſilientraube oder die Welſche — vitis lacinioſa — mit fünflappigen, vielmahlgeſpaltenen Blättern und gelben, etwas platt gedrückten, frühzeitigen Beeren, welche ſüß und wohlſchmeckend ſind.

43. Der oſtindiſche Weinſtock — v. indica — mit herzförmigen, gezahnten, auf der untern Fläche haarigen Blättern und Gabeln, welche einfache Trauben tragen, wächſt in Oſtindien und bringt ſchwarze Trauben.

44. Der Clarertweinſtock oder virginiſche wilde Rebenſtrauch — v. labruſca — wächſt in Neuyork ſehr häufig wild auf mittelmäßig gutem, eher trockenem, als zu naſſem Boden, und läuft mit ihren oben in zwey Theile getheilten Ranken an den Bäumen in die Höhe. Die Blätter ſind unten herzförmig, oben in drey Einſchnitte getheilt, am Rande breit ausgezahnt und haben zwey bis drey Zoll lange Blattſtiele. Die obere Fläche derſelben iſt hellgrün und glatt, die untere aber mit einer weißen ins Bräunliche fallenden Wolle überzogen. Die in äſtigen Trauben ſitzende Blühte bricht zu Ende Junius hervor und die dicht bey einander ſitzenden Beeren werden zu Ende Octobers reif. Sie ſind einen halben Zoll im Durchſchnitt dick, von Farbe rothbraun und vom Geſchmack ſo herbe und ſauer, daß ſie ſich nicht einmahl durch die Fröſte ändern, und daher nur blöß von Thieren genoſſen werden.

45. Der Fuchsweinſtock oder die virginiſche Fuchsrebe — v. vulpina — wächſt ebenfals in Neuyork ſehr

häufig auf feuchten Plätzen und am Rande der Sümpfe auf gutem fetten Boden zu einer Stärke von 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer und läuft mit ſeinen, oben in zwey Theile getheilten Ranken an den Bäumen hinauf. Er ſchickt ſich, ſo wie der vorhergehende, in unſern Pflanzungen ſehr gut zu Bekleidung der Gänge, Portale u. ſ. w. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an 4 bis 5 Zoll langen, dicken Blattſtielen, ſind am Boden herzförmig, oben in 5 gezahnte Ausſchnitte getheilt und auf der obern dunkelgrünen und untern weißlichen Fläche glatt. Die Blühten kommen, wie bey voriger, in der Mitte des Junius hervor und die ſehr großen, öfters 1 Zoll im Durchmeſſer haltenden, dunkelbraunen, ins Schwarze fallenden Beeren werden zu Ende Octobers reif, und haben einen herben, widrigen, dem ſtinkenden Geruche des Fuchſes ähnlichen Geſchmack.

46. Der dreyblättrige Weinſtock — v. trifolia — mit rundlichen, geſägten Blättern, von welchen immer drey und drey beyſammen ſtehen, und

47. der ſiebenblättrige Weinſtock — v. heptaphylla — mit 5 bis 7 auf einem Stiele ſtehenden, eyrunden, geſägten, glattrandigen Blättern; wachſen beyde in Indien.

48. Der baumartige Weinſtock — v. arborea — mit dreyfach zuſammengeſetzten Blättern, deren Seitenblättchen gefiedert ſind, wächſt zu einem 6 bis 8 Schuh hohen Baume an, und bringet rothe Beeren.

Die Vermehrung des Weinſtocks durch den Saamen iſt ſo äußerſt langweilig, daß man wohl 15 Jahre auf die Früchte warten muß, übrigens dient ſie theils zur Verbeſſerung der Sorten, theils zur Erziehung neuer Spielarten. Der Saamen wird mit ¼ Zoll Erde bedeckt und feucht gehalten. Die jungen Pflanzen erſcheinen im andern Jahre und müſſen gegen den Winter bedeckt werden. Man bringet ſie, ſo bald ſie eines Fingers lang ſind, im Frühlinge in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander, und

ſchaltet eine Reihe ein. Bey trocknem Wetter werden ſie gelinde begoſſen und man giebt jeder Pflanze einen Pfahl, um ſich daran zu halten. Hierauf pflanzet man ſie, wenn ſie erſtarket ſind, in die Gärten oder Weinberge zur weitern Pflege. Am gewöhnlichſten pflanzet man die Sorten ſowohl durch Rebenhölzer, Senker und Ableger, als auch, nach Art der Römer, durchs Pfropfen; und werden anfänglich wie Saamenpflanzen behandelt.

Der Boden eines Weinberges ſoll allemahl milde und trocken, oder ein gelindes, erhabenes, trockenes, mit Sand und Kies vermengtes Erdreich ſeyn, das nicht allzuſtark gedünget wird, die Lage hingegen jedesmahl warm, wenn man reife und ſüße Früchte wünſchet. Der Wein, den man von den Trauben gewinnt, iſt beſtändig nach den mancherley Sorten, nach den Gegenden und dem Boden, nebſt der veränderlichen Behandlung ausnehmend verſchieden. Der erſte ausgepreßte Saft der Trauben, welcher ſüß iſt, heißt Moſt, und durch deſſen Gährung entſtehet der Wein. Sind die Trauben vollkommen reif, und der Saft in ihnen entweder am Stocke, oder durch künſtliche Trocknung, wie bey dem Strohweine verdicket, ſo entſtehen daher die Secte oder ſüßen Weine, und durch Zurückhaltung der Gährung die Champagner. Uebrigens werden die Trauben ſowohl reif gegeſſen, als auch unreif und hart zu manchen Speiſen, z. B. zu Agreſt benutzet. Der Wein ſelbſt liefert nächſtdem noch ſehr wichtige Produkte am Weinſteine, dem Weingeiſte, der vom Weine gewonnen, insbeſondere Franzbrandtewein genannt wird, und endlich Eſſig. Auch die in Gährung geſetzten Treſter können, ſo wie die Feuchtigkeit der Hefen, mit Vortheile zu Brandtewein genützet werden. Die Treſter im verſchloſſenen Feuer verbrannt, geben eine ſchwarze Farbe, welche fein gemahlen, in Tonnen verpackt und zu Kupferdruckerſchwärze verkauft wird. Auf ähnliche Art kann die ausgepreßte Weinhefe durch Deſtillation auf Weinſteinöhl benutzet werden. Das ausgepreßte Oehl der Weinbeerkerne kann

ſehr gut, wie jedes andere Oehl, gebraucht werden. Das dünne Rebenholz wendet man in Frankreich ꝛc. anſtatt der Weiden zum Binden an; aus dem ſtärkern hingegen verfertiget man Stöcke. Auch kann man es zur Gärberey anwenden; und die Aſche deſſelben enthält eine blaufärbende Subſtanz. Uebrigens leidet der Weinſtock in manchen Gegenden außerordentlich von dem Rebenſtiche r — curculio Bacchus — deſſen Beſchreibung im Thierreiche folgen wird.

59. Die prachtvolle Gardenie — gardenia florida — hat einen unbewafneten Stamm, eyrunde, ſpitzige Blätter, eckige Bluhmendecken, ſtumpfe Bluhmenkronen und vierfächeriche Beeren. Dieſer Strauch wächſt in Oſtindien und auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild, und wird in Japan, wegen ſeiner ſchönen, oft wohlgefüllten ſehr wohlriechenden Bluhmen in Gärten gezogen. Die Früchte dienen zum Gelbfärben.

60. Die Piſangheliconie — heliconia bihai — wächſt in Oſtindien und trägt ſaamenloſe Früchte und auch welche mit Saamen. Beyde werden von den Indianern ſowohl roh als gebraten zur Speiſe gebraucht.

61. Der gemeine Oleander — nerium oleander — und der ſtopfende Oleander — n. antidyſentericum — Der gemeine Oleander iſt in Oſtindien einheimiſch, itzt aber in unſern Gärten ziemlich gemein, wo er in Gewächshäuſern gewöhnlich überwintert wird, aber auch zur Ausdauer im Freyen gewöhnt werden kann. Er hat ſchmale, lanzetförmige, je drey und drey beyſammenſtehende Blätter, gekrönte Bluhmenkronen und 5 Staubfäden; er empfiehlt ſich durch die Schönheit ſeiner rothen, weißen oder gefleckten Bluhmen und deren ſchönen Geruch. Die Frucht beſtehet in zwey langen, runden, einſchaaligen Bälgen, die viele mit Haarkronen verſehene Saamen enthalten. Uebrigens haben ſeine Theile einen ſcharfen Geſchmack und für Menſchen und Thiere giftige Eigenſchaften.

Der ſtopfende Oleander wächſt wild in Malabar, Zeylon und Rußland. Er hat eyrunde, ſcharf zugeſpitzte, geſtielte Blätter. Seine Rinde iſt unter dem Nahmen Coneßirinde in der Arzeneykunſt wider Durchfälle gebraucht worden.

62. Der Schlangenbaum — echites ſcholaris — wächſt in Oſtindien, bringet wohlriechende Bluhmen und enthält viel milchigen, aber nicht giftigen Saft. Er hat längliche, faſt in Wirbeln ſtehende Blätter, zuſammengeſetzte Bluhmenſchirme und fadenförmige, ſehr lange Fruchtbälge, in welchen viele, mit langen Haarkronen verſehene Saamen enthalten ſind. Die Benutzung ſeines feinfaſerigen, weichen Holzes machet ihn zum Bauen, beſonders zu Täfelungen der Zimmer, ſo wie auch in kleinen Bretſtückchen zu Schreibetafeln wichtig, welche wie Schiefertafeln gebraucht werden, wovon man die Schrift mit Baumblättern wieder auswiſchen kann. Rinde und Wurzeln beſitzen gute Arzeneykräfte.

B. Mit zwey Staubwegen.

63. Die griechiſche Periploca — periploca graeca — iſt in Syrien einheimiſch und gehört zu den ausländiſchen, ſchlingenden oder rankenden Gewächſen, welche auch bey uns gut im Freyen fortkommen. Ihre Bluhmen ſind inwendig wollig und rauh, mit 5 Staubfäden und ſtehen an den Enden der Zweige. Die paarweiſe gegen einander über ſitzenden Blätter ſind länglichtſcharf zugeſpitzt und ungezahnt. Dieſe Ranke dient ebenfals zur Bekleidung der Gänge ꝛc.

64. Die Ulme oder Rüſter — ulmus — gehört mit zu den harten Laubhölzern, welche wegen ihres hohen Wuchſes zum Bauholze dienen. Dieſes weitläuftige Geſchlecht hat ebenfals Zwitterblühten, welche in Büſcheln zuſammenſitzen und lange vor dem Laube erſcheinen. Sie beſtehen aus einem einblättrigen, fünffach eingeſchnittenen Kelche, woraus 5 männliche Staubfäden ohne Blumenkrone hervorkommen. In der Mitte ſitzt der Saa-

menſtock, welcher zwey zurückgebogene Staubwege mit haarigen Narben hat. Die Saamenkapſel iſt eine leichte, häutige, oval breitgedrückte Blaſe, oben mit einem Einſchnitte und in der Mitte mit einer Erhöhung verſehen, welche durch das darinn liegende kleine, öhlicht mehlige Saamenkorn gebildet wird. Der reife Saame fliegt mit dem erſten Winde ab, wird weit umher zerſtreuet und gehet in einem friſchen und guten Boden in wenig Tagen auf. Er behält aber auch ſeine keimende Kraft über ein Jahr; allein alsdann braucht er auch längere Zeit zum Aufgehen. Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwey kleinen linſengroßen ovalen Saamenblättchen — den vormahligen Kernſtücken, — und in deren Mitte erhebt ſich aus dem Herzkeime der Stängel, welcher noch im erſten Sommer geſchwinde zunimmt. Sie treiben verſchiedene Seiten und Faſerwurzeln, welche in der Oberfläche der Dammerde bis auf 24 Fuß weit ſich ausbreiten und ſehr leicht Wurzelloden treiben. Die wechſelsweiſe auf kurzen Stielen an den jungen Zweigen ſitzenden Blätter ſind eyförmig zugeſpitzt, dunkelgrün, am Rande doppelt gezähnt, bey jeder Ulmenart verſchieden, und haben faſt immer eine ſchiefe Seite.

1. Die glatte Ulme, oder Rüſter — ulmus campeſtris — gemeine Ulme, wilde Ulme, Ulme mit glatter Rinde, Ilme, Ulmbaum, Rüſter, Rieſten, Rüſtbaum, Rüſche, Epe, Effen, Fliegenbaum, Leimbaum, Ypen, Baſtilme, — weil von den jungen Rinden ein ſehr zähes Baſt gemacht wird — Lindenbaſt — vollendet ihr Wachsthum bereits nach 70 bis 80 Jahren, hat aber nicht ſo dauerhaftes Holz als wie die rauhe Ulme. Sie gedeyhet in kalten Gegenden; und nimmt dabey mit einem leichtern, lockern, ſandigern Boden vorlieb als die rauhe Ulme, wenn nur einige Beymiſchung von Dammerde darinnen iſt. Man ſiehet ſie daher ſowohl an den Rändern der Niederungen, als auch in höherer weit trockener Lage, als die folgende Art im beſten Wachsthume. Ihre Blühten erſcheinen zu Anfang des Aprils und der Saame wird

mit dem Ende des Maymonats reif. Er iſt von der Größe eines Dreyers, braun, ſehr länglicht und am Rande haarig. Die Blätter, welche nach den Blühten erſcheinen und auf äußerſt kurzen Stielen ſitzen, ſind größer und rauher, wie bey der folgenden Art, fallen aber ebenfals im Herbſte ab. Die Rinde bleibet lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf. Am jungen Holze iſt ſie ſehr zähe und liefert in der Saftzeit geſchälet den beſten Baſt. Die Wurzeln treiben 24 Fuß weit umher. Sie hat ein ſchlechteres, weicheres, weißes Holz, mit großen Adern als die rauhe Ulme und dauert auch nicht ſo lange. Allein demohngeachtet verdient ſie doch in ſandigen Gegenden, wo die rauhe Ulme nicht gedeyhet, alle Aufmerkſamkeit, und einen thätigern Anbau, als bisher, da ſie in mancherley Fällen bey ihrem ſchnellen Wuchſe die Stelle der langſam wachſenden Eichen in der Folge vertreten kann. Man kann ſie bis ins 40te Jahr, als ſo lange ſie aus der Wurzel ausſchlägt, als Schlagholz benutzen, und ſie giebt alle 20 Jahre ein ſehr brauchbares Stangenſchlagholz, das durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Saamen ſich verewiget. Das unter den Ulmen ſtehende Unterholz und die jungen Bäume anderer Arten werden nicht leicht von ihnen unterdrückt, oder, nach der Forſtſprache, verdämmt.

2. Die rauhe Ulme — u. ſativa — kleinblättrige Rüſter, Korkrüſter, Yper, Urle, Waſſerulme, Waſſerrüſter, Bauerrüſter, Wiecke, weiße Rüſter, glattblättrige Wiecke, Ulme mit aufgeſprungener Rinde, Bergrüſter, Rauhlinde, — vollendet ihr Wachsthum in 100 Jahren, wenn ſie gleich erſt nach 200 Jahren ihre größte Vollkommenheit erlanget, und wird ein eben ſo hoher, ſtarker und vortreflicher Baum, als die Eichen. Man findet ſie überall in Europa, da ſie gegen Kälte und ſcharfe Luft äußerſt unempfindlich iſt, ſo kommt ſie deßwegen auch in der freyeſten Lage auf, wenn der Boden nur ſtark und fruchtbar, gemäßiget, weder zu naß, noch zu trocken iſt. Soll ſie endlich ihre größte Vollkom-

menheit erreichen, ſo müſſen auch die jungen Stämme einen geſchloßenen, dichten Stand haben. Ihre **Blühten** brechen zu Ende des Aprils in einer Bluhme vereiniget hervor, welche ſich ſelbſt befruchtet. Der ſtrohgelbe fette Saamen dieſer Sorte hat mit ſeinem runden Flügelbehältniß die Größe eines Groſchens und erlanget im Anfange des Junius ſeine Reife, worauf er ſogleich abflieget. Man muß auf die Zeit der Reife ſehr genau Achtung geben, wenn man Saamen ſammeln will. Man kann ſie daraus erkennen, wenn bey der rauhen Ulme die grüne Kapſel eine gelbe und bey der glatten eine braune Farbe erhält. Iſt dieſe Veränderung geſchehen, und man findet das kleine Korn derb und öhlicht, ſo wird der Saame in Säcke geſtreifelt, und ſobald als möglich auf einen luftigen Boden geſchüttet, wo man ihn mit einem Rechen täglich einigemahl umwendet, bis er trocken iſt: Denn ſonſt erhitzet er ſich und wird unbrauchbar. Der trockene Saame kann hierauf eingepacket werden und bleibet mehrere Jahre gut, allein vortheilhafter iſt es, wenn man den Boden zur Waldſaat im Großen vor der Reife wund gemacht hat, und den abgeſtreifelten Saamen ſogleich darauf bey windſtillem Regenwetter ſäet, damit der Saame angeſpület und mit der Erde verbunden wird, weil er keine Bedekkung leidet. Auf einen Morgen ſind 8 Pfund oder ein Scheffel guter Saamen hinreichend. Kommt derſelbe in einen friſchen Boden, ſo gehet er in 14 Tagen auf. Die dunkelgrünen und glatten **Blätter**, welche ſchmäler und kleiner ſind, als bey der vorigen Art brechen einige Tage nach der Blühte hervor und fallen im October ab. Bey den jungen rauhen Ulmen iſt die **Rinde** braun und rauh, bey den alten aber ſehr dick und zeiget lauter Runzeln, Beulen und Riſſe, hat auch eine röthliche und aſchgraue Farbe. Das **Holz** hingegen iſt bräunlich gelb. Die **Wurzeln** laufen 18 Fuß weit aus. Da die Anzucht dieſes ſchätzbaren Baumes im guten Boden ſo leicht und der Wachsthum ſchnell genug iſt, ſo verlohnt es ſich der Mühe, in den Forſten von der bisherigen Nach-

läßigkeit abzugehen und mehr Sorgfalt darauf zu verwenden. Die Ulme läßt ſich ebenfals wie die erſtere entweder als Baumholz oder als Schlagholz benutzen. Als Baumholz giebt ſie in 100 Jahren alle Sorten hartes, feſtes Land- und Schiffsbauholz, wie die Eichen, auch unter dem Waſſer und unter den Ulmen iſt das Holz der rauhen Ulme das beſte. Die Stellmacher bedienen ſich deſſelben vorzüglich zu dauerhaften Felgen und allen ſolchen Stücken, die einen beſondern Widerſtand zu leiſten haben. Zu Wellen- und Waſſerrädern, ſo wie auch zu allen Maſchinenſtücken iſt es vorzüglich geſchickt, weil es ſich nicht wirft. Im feuchten Boden giebt es ſchöne, dauerhafte Waſſerröhren und wegen der Zähigkeit des Holzes verfertiget man auch Haublöcke aus ihren Stämmen. Die Tiſchler ſchätzen es wegen der ſchönen Adern und Maſern hoch. Die Canonenlavetten von dieſem Holze ſind die beſten, ſo wie es auch gute, jedoch ſchwere Gewehrſchäfte giebt. Zu allen dieſen Arbeiten wird es am vortheilhafteſten zu Ende des Herbſtes oder im Winter gehauen; denn auch die älteſten Stöcke ſchlagen wieder aus. Als Feuerholz betrachtet iſt es vorzüglich gut, aber ſchwer zu ſpalten. Die Kohlen ſind den eichenen weit vorzuziehen. Die Ulmen geben Kloben- oder Klafter-, Knüppel-, Reiß- und auch Stockholz zum Brennen, jedoch ſind letztere ſehr beſchwerlich zu roden und noch ſchwerer zu ſpalten. Als Schlagholz betrachtet geben ſie im dreyßigjährigen Umtriebe alles, was von dem Eichenholze in der nähmlichen Güte erwartet werden kann. Bey der Landwirthſchaft können ſie auch als Köpfholz nicht gleichgültig ſeyn, da ihr Laub ein ſehr gedeihliches Vieh-, Schaaf- und Schweinefutter, das Holz aber eine gute Feuerung giebt. Die Rinde, welche zwar nicht zur Gärberey taugt, könnte zur Färberey genutzt werden, weil ſie eine dicke, ſchleimige Brühe giebt, welche für ſich allein ſchon das wollene Zeuch blaß Ocherfarben färbt. Uebrigens leiden die Ulmen viel von Inſecten, boſonders vom Aphis ulmi, durch deſſen Biſſe die Blätter Blaſen bekom-

men. Dieſe Blaſen ſowohl, als auch die Rinde, enthalten einen Schleim, der als ein Wundleim dient. Eine Spielart unter dem Nahmen weißſcheckige Ulme — u. ſatiua foliis variegatis — bekannt, von der glatten Ulme wird durchs Ablegen und auch durchs Pfropfen vermehrt, aber ſie bleibt ein kleiner Baum.

In Baumſchulen wird der Saame mit ſammt ſeinem Flügelbehältniß dicht neben einander in die Rinnen gelegt, nachdem der gegrabene Boden vorher wieder feſt getreten worden iſt. Man gießt ihn an und beſtreuet ihn kaum $\frac{1}{4}$ Zoll hoch mit lockerer Gartenerde. Die Saat muß feucht und im Schatten gehalten werden, wo ſie bald aufgeht, ſonſt aber ganz zurücke bleibt, beſonders wenn ſie nicht im Julius geſchieht. Die jungen Pflanzen wachſen bey hinreichender Feuchtigkeit und Wärme im guten milden Boden bereits im erſten Sommer einen Fuß lang und können noch gleich im Herbſte, wenn das Laub abfällt, in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander geſetzt werden; haben ſie aber noch nicht dieſe Höhe erreicht, ſo muß man ſie bis zum folgenden Jahre ſtehen laſſen. Nach der erſten Verpflanzung treiben ſie bis ins vierte Jahr 6 bis 7 Fuß hohe Stämme, welche nunmehr an ihre Beſtimmungsörter im Herbſte, als der beſten Verpflanzungszeit, verpflanzt werden können. Die aus dem Saamen gezogenen Pflanzen allein ſind nur geſchickt, große nutzbare Bäume zu erziehen: denn die aus Ablegern und Wurzelbrut gezogenen bleiben klein. Zur Erlangung großer Bäume darf man ſie nicht weiter, als höchſtens 6 Fuß auseinander pflanzen, weil ſonſt ihr Stand nicht dicht und geſchloſſen genug ſeyn würde.

3. Die engliſche, breitblättrige Ulme — u. ſcabra — hat die größten Blätter unten allen, welche länglicht zugeſpitzt, in ihren Lappen ungleich und am Rande ungleich gezahnt ſind. Die Blühten ſind mit großen grünen Bluhmendecken verſehen. Sie wächſt in den nördlichen Theilen von England und auch in Teutſchland wild. Ihre jungen Schüſſe und

Blätter

Blätter gleichen denen von der Haſelſtaude und die Rinde derſelben iſt gelbbräunlich mit weißen Punkten beſetzt. Das Holz ſo weich wie Lindenholz, zerbrechlich und wenig brauchbar. Da ſie am Stamme keine neuen Triebe macht, ſo bildet dieſer Baum keine dichte Krone.

4. Die engliſche, ſchmalblättrige Rüſter — u. anguſtifolia ſ. minor — hat kleinere, länglicht eyrunde, zugeſpitzte, glatte, am Rande doppelt gezahnte Blätter, welche ſpät hervorkommen. Der im ſchweren, trockenen Boden gewachſene Stamm liefert ein ziemlich hartes und brauchbares Holz. Die Zweige legen ſich an den Stamm und ſtehen mehr in die Höhe.

5. Die holländiſche Ulme oder Rüſter — u. belgica ſ. hollandica — mit eyförmig zugeſpitzten, runzlichen, ungleich am Rande gezahnten und ungleich in Lappen getheilten Blättern, hat eine dicke, ſchwammige, aufgeſprungene Rinde. Man findet ſie außer England und Holland auch um Braunſchweig herum wild.

6. Die glattblättrige Rüſter — u. glabra — mit eyrunden, am Rande ſcharfgeſägten, glatten Blättern, wird wegen ihres gemaſerten und gleichſam aus gewundenen Fibern beſtehenden Holzes, das übrigens nicht ſehr brauchbar iſt, von den Franzoſen unter dem Nahmen orme tortillard ſehr geſchätzt.

7. Die nordamerikaniſche, weiße Ulme — u. americana — wächſt wild in ganz Amerika, in den Provinzen Neu-York, Canada und Neu-England am ſchnellſten und anſehnlichſten. Die Blühten kommen in der Mitte des Aprils hervor und der am Rande mit Haaren beſetzte Saamen wird gegen die Mitte des Junius reif. Die länglicht ovalen, zugeſpitzten, am Boden ungleichen und am Rande einfach und gleichgezahnten Blätter ſind etwas rauh und dunkelgrün. Die Rinde iſt weißbräunlich und ſehr zähe; das Holz weiß, feſte und ziemlich ſchwer. Es dient zu gutem Nutz-, Feuer- und Kohlenholze; und da der Stamm ſehr ſtark wird, ſo macht

man daſelbſt auch Kähne aus demſelben. Am beſten gedeihet ſie auf kleinen Bergen in einem lehmichten, mit guter Erde und Sand gemiſchten, mehr feuchten als trockenen, lockern Boden.

8. Die ſibiriſche Zwergrüſter — u. pumila — iſt in Sibirien einheimiſch. Sie hat einfach gezahnte, in gleiche Lappen getheilte Blätter, einen niedrigen Wuchs und eine ſchwammige Rinde.

C. Mit drey Staubwegen.

65. Die Schneeballen oder Schwalkenbeeren — viburnum — gehören zu den harten Laubholzſträuchern. Die ſämmtlichen Arten dieſes Geſchlechts bringen allemahl fruchtbare Zwitterbluhmen. Die Decke iſt klein, fünffach eingeſchnitten, über dem Knoten befindlich und nicht abfallend. Die Krone iſt einblättrig, glockenförmig, mit fünf ſtumpfen zurückgebogenen Einſchnitten verſehen, und die Staubfäden haben rundliche Hülſen. Der Knoten ſitzt unter der Decke und anſtatt des Staubweges findet ſich eine Saftgrube, welche oben drey Narben hat. Die Frucht wird eine rundliche Beere, in welcher ein einzelner, rundlicher, breitgedrückter, ſteinichter Saame eingeſchloſſen iſt, der im andern Jahre erſt aufgehet. Die Blätter ſind nach den Arten ſehr verſchieden, allemahl aber einander gerade über an den Zweigen befeſtigt. Das Holz iſt hart und feſt und die jungen Triebe ſind mit einer ſtarken Markröhre verſehen. Die Wurzeln laufen in der Oberfläche fort.

1. Der Schlingſtrauch oder Lantanen-Schneeballen — u. lantana — Schlingbaum, kleiner Mehlbaum, Schlinge, Schlingenbaum, Schlingbeerbaum, Wegeſchlinge, Weißſchlingenbaum, Kothſchlingen, Wiedere, Wiedel, Wiedelbaum, Kandelweide, Papſtweide, Papſt, Papſtbaum, Schergenpapſt, Schericken, Scherben, Scherbicken, Pathſcherben, Petſcherben, Bandſtrauch, Kaulbeere, Kandelbeeren, Haubeeren, Schießbeeren, tyroler Schwindelbeerbaum, Holdernetteln, Mehlſtrauch, Orto-

win, Pappelſtrauch in Oeſterreich, desgleichen Kandelweide — wird überall in Europa in ſteifen, ſtrengen Boden und milden Gegenden unter den Laubhölzern wild angetroffen, wo er öfters ziemlich anſehnlich erſcheinet und einen frechen Stammausſchlag von 3 bis 4 Fuß langen Trieben giebt. Aus den obern Spitzen der Zweige treibt er im May und Junius weiße Bluhmendolden, die einen nicht unangenehmen Geruch und ſich bereits im Herbſte unentwickelt gezeigt haben. Die anfangs grünen, nachher hellrothen und endlich ſchwarzen, eyrund breitgedrückten Beeren werden im October reif und enthalten einen platten, grauen, ſchwarzgeſtreiften Stein, der im erſten Jahre nie, öfters auch gar nicht aufgehet. Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit zwey runden, dicken Saamenblättchen. Die lederhaften, ſteifen, dikken, eyrund länglichen, am Rande ſägenförmig gezahnten, an langen Stielen ſitzenden Blätter ſind auf der untern Fläche mit einer gelblichen Wolle überzogen, auf der obern aber glatt und von hellgrüner Farbe. Die aſchgraue Rinde der alten Zweige iſt glatt und mit feinen Riſſen gezeichnet; die jungen Triebe hingegen ſind braun und mit einer weißlichen Wolle bedeckt. Die Zweige und Lohden ſind ſehr biegſam und feſt und dienen daher zu allen Abſichten, wobey es auf dieſe Eigenſchaft ankommt. Die geraden, ſchlanken Stammlohden liefern im folgenden Jahre, wo ſie ihre Wolle verliehren, die bekannten Ortowinröhre. Ueberhaupt aber wird dieſe Holzart, welche man nebſt der folgenden nur in unſern Waldungen wild antrift, unter dem Unterholze mit abgetrieben und nicht beſonders angebaut. Abänderungen von dieſem ſind der nordamerikaniſche, breitblättrige Schlingſtrauch — v. lantana latifolium — und der buntblättrige Schlingſtrauch — v. lantana variegatum. —

2. Der gemeine Schwalkenbeerſtrauch — v. opulus — Schwalken, Schwelken, Schwelgen, Schwelkenbaum, Schwelgenbaum, Schwelgenbeere, Schwallbeere, Schwalgesbeere,

Schwalbesbeere, Calinen, Calinchenbeere, Calinſchenbeere, Caninienbeerſtrauch, Galingenbeerſtrauch, Kalnickenbaum, Kalinkbeere, Malinen, Malinienbaum, Strauchholz, Talinkenbeerſtrauch, Fackelbeere, Fackelbeerbaum, Fackelbaum, Schießbeere, rothe Schießbeere, heller Schießbeerbaum, Schweißbeere, Droſſelbeere, Markholz, Gänſeflieder, Gooſeflieder, Waſſerflieder, Waſſerflittern, Waſſerholder, Bachholder, Bechholder, Waſſerahorn, Affholder, Hirſchholder, Wilderraſenholder, Meßholder, Marsholder, wilder Schneeballenſtrauch, wilde Gelderoſe, Gimpelholz, Sumpfholder — wächſt ſehr ſchnell in allerley feuchten Boden in einer Zeit von 12 bis 15 Jahren zu einem 16 bis 20 Schuh hohen Strauche an, und treibt nach dem Abholzen ſo wohl aus den Stämmen, als auch aus den flachen Wurzeln eine Menge Lohden und erreicht ein Alter von 40 bis 50 Jahren. Die weißen, ſchirmförmigen, mit 5 Staubfäden verſehenen Blühten brechen im Junius aus den Achſeln der Blätter hervor. Die Frucht iſt eine glänzende, durchſichtige, ſcharlachrothe, länglicht runde Beere vom übelſchmeckenden, wäßrichen Fleiſche, in welchem ein herzförmiger, plattgedrückter, roſenrother Stein liegt, der ebenfals ſelten aufgeht. Die mit drey tiefen Haupt- und an ihrem Rande wieder mit vielen kleinen Einſchnitten verſehenen, gezahnten, glatten, hellgrünen Blätter, welche im May hervorbrechen und einander gegen über ſtehen, haben auch einige Aehnlichkeit mit den Ahornblättern. In der Forſtwirthſchaft wird dieſer Strauch, deſſen Rinde glatt, zähe und aſchgrau, das Holz aber gelblich und hart iſt, als Wellen- oder Reiſigholz zum Verbrennen mit aufgebunden. Der Schwalkenbeerſtrauch mit gefüllten Bluhmen — v. opulus roſeum — iſt eine Abart von dieſem.

3. Der nordamerikaniſche Schwalkenbeerſtrauch oder Schneeballen mit ganzen Blättern — v. nudum — wächſt in Neu-York wild zu einer Höhe von 8 bis 10 Fuß und zu einer Dicke von 8 bis 10 Zoll im Durchmeſſer auf einem leichten,

ſandigen, trockenen Boden. Die ſchirmartigen, weißen, ſchwach-riechenden Blühten kommen an der Spitze der Zweige in der Mitte des Junius hervor und bringen eine ovale, blaue, im October reifende Beere mit einem einzigen, plattgedrückten Saamenſteine. Die Blätter ſind oval, am Rande ganz und zurückgebogen, oben glänzend und hellgrün, unten aber mattgrün. Die Rinde iſt glatt und braunroth, das Holz aber weißlicht, zähe und feſt.

4. Der pflaumenblättrige Schwalkenbeerſtrauch oder Schneeball — v. prunifolium — wächſt in Neu-York zu einem kleinen Baume von 12 bis 15 Fuß Höhe und einer Stärke von 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer, mehrentheils im lehmichten oder thonichten, mit etwas Sand vermiſchten, gemäßigt friſchen Boden. Die ſchirmartigen Blühten brechen zu Ende des May hervor und die länglicht ovale, breitgedrückte, dunkelblaue Beere mit einem großen Steine wird im October reif. Die eyrunden, an den Seiten gekerbten, oben zugeſpitzten Blätter ſind glatt, glänzend, hellgrün, werden gegen den Herbſt zu roth und behalten bis zu ihrem Abfall dieſe Farbe. Die Rinde iſt bräunlich und glatt, das Holz aber weißlich und zähe.

5. Der canadiſche Schwalkenbeerſtrauch — v. lentago — wächſt in Neu-York mehrentheils auf einem ſchweren, lehmigen, mit wenig Sand gemiſchten, feuchten Boden wild zu einem 6 bis 8 Fuß hohen Strauche, deſſen Stärke 2 bis 3 Zoll im Durchmeſſer beträgt. Die zu Anfange des Junius ſchirmartig hervorkommenden Blühten bringen eine eyrunde, dunkelblaue, im October reif werdende Beere mit einem Steine. Die ovalen Blätter ſind hellgrün, glänzend und an den Seiten fein eingeſchnitten. Die Rinde iſt braun und rauh; das Holz hingegen weiß und zähe.

6. Der Schwalkenbeerſtrauch mit ausgezähnten Blättern — v. dentatum — hat mit vorigem gleiches Vater-

land, gleiche Zeit der Blühte, welche eine weiße Farbe und ſchwachen Geruch hat und eine dunkelviolette, im September reif werdende Beere bringt. Die Blätter ſtehen gegen einander über, ſind länglicht breit, glatt, glänzend, dunkelgrün, zuſammengefaltet und an den Seiten mit ſcharfen, tiefen Zähnen eingeſchnitten. Die Rinde iſt bräunlich und der Länge nach aufgeriſſen, das Holz aber weißgelblich und ziemlich feſt. Auf fetten, gemiſchten, feuchten Boden erreicht er eine Höhe von 10 bis 12 Fuß und die Stangen 2 bis 3 Zoll Stärke.

7. Der ahornblättrige Schwalkenbeerſtrauch — v. acerifolium — wächſt ebenfals neben vorigem auf jedem mittelmäßigen, nicht feuchten Boden zu einem 4 bis 6 Fuß hohen Strauche. Die Rinde iſt glatt und bräunlich, das Holz weiß und feſt. Die in drey tiefe Einſchnitte getheilten, am Rande tief ausgezähnten, glatten und hellgrünen Blätter ſtehen einander gegen über. Die weißen, ſchirmartigen, angenehm riechenden Blühten brechen zu Anfang des Junius an den Spitzen der Zweige hervor, und die ovalbreitgedrückte, violette Beere wird im Anfange des Octobers reif.

8. Der caroliniſche Theebaum — v. caſſinoides — hat eyrunde, oben länglicht zugeſpitzte, am Rande gekerbte, glatte, dicke und ſteife Blätter, welche in Südcarolina, wo er wild wächſt, als ein Thee gebraucht werden.

9. Der Laurustinus — v. tinus — hat eyrunde, ungezahnte Blätter, deren äſtige Adern auf der Unterfläche mit Haaren und Drüſen beſetzt ſind. Dieſer Strauch oder kleine Baum iſt im ſüdlichern Europa einheimiſch, bey uns wird er hingegen mehrentheils in Kübeln gezogen und im Winter in Gewächshäuſern gehalten. Er empfiehlt ſich durch ſeine ſchönen, wohlriechenden Bluhmen und immergrünen Blätter.

66. Der Holunder — ſambucus — gehört ebenfals zu den harten Laubholzſträuchern. Alle Arten deſſelben bringen frucht-

bare Zwitterbluhmen, deren äußere Decke in vier und fünf Einſchnitte getheilt iſt, über dem Fruchtknoten ſitzt, und beſtändig bleibt. Die Krone iſt einblättrig, mit eben ſo viel Einſchnitten als die Decke verſehen und rückwärts gebogen. Sie hat fünf Staubfäden mit rundlichen Staubhülſen. Der weibliche Knoten iſt eyrund und zugeſtumpft, und auf dem Staubwege ſitzen drey ſtumpfe Narben. Die Frucht iſt eine rundliche Beere, mit einer Höhle und drey Platten, auf der einen Seite eckigen Saamenkörnern. Die Blätter ſind aus mehrern gezahnten, oder auch gar eingeſchnittenen zuſammengeſetzt und ſtehen einander allezeit gerade gegen über.

1. Der ſchwarze Holunder — ſ. nigra — Flieder, Holunder, Holder, Schibickenbeerſtaude, ſchwarzer Flieder, gemeiner Holunder, Alheern, Baumholder, ſchwarzer Beerſtrauch — vollendet in 12 bis 15 Jahren ſein Wachsthum, und erſcheint überall in Europa ꝛc. wild, bald als ein Strauch von 10 bis 15 Fuß Höhe, bald durch Cultur zu der Höhe eines mittelmäßigen Obſtbaums gezogen. Er nimmt ſowohl mit den Rändern der fruchtbaren Auen, als auch mit ſchlechtem, trockenem Boden vorlieb, nur daß im letztern ſein Wachsthum nicht ſo ſchnell von ſtatten gehet. Da er oft unter den Schlaghölzern mit vorkommt, ſo wird er mit ſolchen zum Wiederausſchlag abgetrieben. So lange die Lohden jung ſind, haben ſie eine ſehr weite Markröhre, welche an ältern Stämmen mit der Zeit verſchwindet, und an deren Stelle ein hartes, feſtes, gelbes, dem Buchsbaume ähnliches, ſchweres, hartes Nutzholz entſtehet, das von Drechslern und Tiſchlern geſucht wird. Die weißen, widerlich ſüßriechenden Blühten erſcheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige in Schirmgeſtalt auf beſondern Stielen, die an einem allgemeinen befeſtiget ſind. Die anfangs grünen und bey ihrer Reiſe im September ſchwarzrothe Beeren werden ſehr häufig von den Vögeln verſchleppt, und vermehren durch die in ihnen enthaltenen

Saamenkörner die Art von ſelbſt, ſogar auf alten Mauerwerken u. ſ. w. Der im Herbſte zur Erde gelangende Saame gehet gleich im nächſten Sommer mit ſehr kleinen Saamenblättchen auf, und die jungen Pflanzen nehmen im guten Boden ſo geſchwind zu, daß ſie im dritten Jahre ſchon wieder Blühten und Früchte hervorbringen. Es iſt dieſes ein Kennzeichen, daß ſie von der Natur zu keinem Hauptbaume beſtimmt ſind. Die gefiederten **Blätter** beſtehen gemeiniglich aus 7 kleinen, eyrunden, länglicht zugeſpitzten, am Rande ſcharfgezahnten Blättern, wovon das äußerſte das größte und am ſtärkſten gerundet iſt. Sie haben auf beyden Flächen eine hellgrüne Farbe. Die **Rinde** der Zweige iſt auswendig grau, runzlicht, inwendig grün und weich, auch vom ſehr unangenehmen Geruch. In den Forſten wird dieſer Strauch nicht künſtlich angebauet, ſo nutzbar er auch in der Oekonomie iſt. Ueberhaupt würde eine Holunder-Pflanzung im Großen wegen des ſehr hochgeſchätzten **Mußes** und andern officinellen Gebrauchs großen Vortheil bringen. Aus den Beeren kann man, mit Zucker in Gährung gebracht, einen vortreflichen rothen Wein verfertigen, der in Bouteillen feſt eingeſpundet ſich viele Jahre hält, und aus den Treſtern einen ſehr ſtarken Brandtwein brennen. Die Rinde deſſelben giebt eine bräunliche Brühe, woraus einige brauchbare Farben erhalten werden. Abarten von dieſem ſind: der **weißbeerige Holunder** — ſ. fructu albo — welcher aus den Saamenkernen des ſchwarzen Holunder fällt; ſo wie auch wieder der weißbeerige Saamen Holunder mit ſchwarzen Beeren hervorbringt, die jedoch nur in der erſten Generation eßbar ſind, in der zweyten aber ganz ausarten und in die Hauptart zurückfallen. Dieſe Spielart kann alſo nur durch Sprößlinge, Ableger und Stecklinge fortgeſetzt werden. Der **grünbeerige Holunder** — ſ. fructu viridi — der **Holunder mit dunkelrothen eßbaaren Beeren** — ſ. fructu purpuraſcente — der **weißſcheckige Holunder** — ſ. nigra foliis argenteo variega-

tis — und der gelbſcheckige Holunder — ſ. nigra foliis aureo variegatis — Alle dieſe Spielarten müſſen durch Sprößlinge, Ableger und Stecklinge unterhalten und vermehrt werden.

2. Der rothe Holunder — ſ. racemoſa — rother Holder, rother Flieder, Bergholder, Hirſchholder, Traubenholder, Steinholder, Waldholder, Roſken, Kelken, Keſtken, Schalaſter, Schiebgen, Zwitſchenſtaude, Zwitſchenbeerſtrauch — wächſt einzeln faſt in allen Gebirgsforſten an Felſen und trockenen, kahlen Bergwänden und erſcheinet immer als ein mäßiger Strauch. Die Bluhmen brechen im May auf den Spitzen der Zweige in ovalen Büſcheln hervor; und in warmen Herbſten blühet dieſer Strauch noch einmahl. Die ſchwarzen Flecken auf der Befruchtungsnarbe, und die grüngelben Bluhmenblätter ſind wie die ovalen Büſchel weſentliche Unterſcheidungszeichen. Die ſcharlachrothen Beeren werden im Julius reif. Die gefiederten Blätter ſind größer als beym ſchwarzen und mit rothen Adern verſehen und beſtehen öfters aus fünf Blättern. Die Rinde und das Holz kommen mit der ſchwarzen überein, nur haben ſie den widrigen Geruch nicht. Von dieſem Strauche iſt kein ökonomiſcher Gebrauch bekannt und ſeine Vermehrung geſchiehet wie beym ſchwarzen. Die Hirſche freſſen die Blätter und die Droſſeln nebſt andern Vögeln die Beeren gern, aus welchen vielleicht eine rothe Farbe zum Lederfärben bereitet werden könnte.

3. Der peterſilienblättrige Holunder — ſ. laciniata — hat vierfach eingeſchnittene Blätter, ſchirmartige Bluhmen, und einen ſtrauchartigen Wuchs. Die Zweige ſind ſchmal, die Bluhmenſtiele kürzer, als bey den übrigen, die Beeren kleiner, hingegen der Geruch der Bluhmen iſt ebenfals geringer als bey den übrigen. Seiner ſchönen Blätter wegen empfiehlt er ſich vorzüglich unſern Pflanzungen. Er iſt dauerhaft, aber ſeine Triebe ſind ſehr mit Inſecten umgeben.

4. Der canadiſche oder nordamerikaniſche Holunder — ſ. canadenſis — wächſt in einem großen Theile von Nordamerika, beſonders in Neu-York, in einem guten, fetten, etwas feuchten Boden, zu einem 4 bis 8 Fuß hohen Strauche an. Das Holz erreicht nur eine geringe Stärke. Da die Stängel eine ſehr ſtarke Markröhre haben, ſo bedienen ſich die Wilden ihrer zu Pfeifenröhren. Aus einer Wurzel ſchießen viele Stängel aus, die im Winter meiſtens abſterben, im Frühjahr aber durch neue Schüſſe wieder erſetzt werden, ſo daß dieſer Strauch für urbare Felder und Wieſen ein ſchwer zu vertilgendes Unkraut iſt. Jedes Blatt iſt aus 5 bis 7 kleinen, eyrunden, am Rande ausgezahnten Blättern zuſammengeſetzt, wovon eins in der Spitze, die andern aber paarweiſe ſtehen, und wovon die beyden unterſten Blätter noch überdiß in zwey auch drey Theile getheilet ſind. Beyde Flächen ſind glatt und hellgrün. Die, dem gemeinen ſchwarzen Holunder völlig ähnlichen, aber kleinere und ſehr angenehm riechenden Blühten kommen gegen Ende des Junius hervor und bringen eine blaue, ins Röthliche fallende Beere, die im September reif wird.

5. Der Zwergholunder — ſ. ebulus — hat einen krautartigen Stamm, deſſen Wurzeln ausdauernd ſind, die Zweige aber im Winter abſterben. Er wächſt bey uns in Gräben, an Hecken und Holzrändern und treibet jährlich einen 3 bis 4 Fuß hohen Stängel. Die unächten Bluhmenſchirme ſind dreytheilig und die Blätter beſtehen aus 9 länglicht ſpitzigen, am Rande gezahnten Blättchen, deren Nebenblättchen ebenfals gezahnt ſind. Die Beeren ſind ſchwarz und ihr Saft kann auch zum Blaufärben dienen. In der Arzeneykunſt werden ſie, ſo wie die Wurzeln, die innere Rinde, die Blätter und Blühten gebraucht, die auch dem Ungeziefer zuwider ſeyn ſollen. Eine Abart davon iſt, der ſchmalblättrige Zwergholunder — ſ. ebulus humilis — mit ſchmälern, längern und am Rande tiefgezahnten Blättern, welche ſich mit gefiederten Spitzen endigen.

67. Die gefiederte, fünfblättrige Pimpernuß — ſtaphylea pinnata — und die dreyblättrige nordamerikaniſche Pimpernuß — ſ. trifoliata — die Bluhmendecke derſelben iſt fünftheilig, gefärbt und faſt ſo groß als die fünfblättrige Bluhmenkrone, in deren Grunde ſich ein hohles, krugförmiges Honigbehältniß befindet. Der dreytheilige Fruchtknoten iſt mehrentheils mit drey auch zwey Staubwegen verſehen und bringet drey verwachſene aufgeblaſene Saamenkapſeln, in deren jeder mehrentheils zwey runde ſteinharte Saamen liegen. Jedoch iſt auch zuweilen eine Kapſel leer.

Die fünfblättrige Pimpernuß, wächſt als ein ſommergrüner, dauerhafter Strauch im ſüdlichen Europa wild, die dreyblättrige Pimpernuß aber in Nordamerika zu einer Höhe von 6 bis 8 Fuß auf einem guten, leichten, mehr feuchten als trockenen Boden. Die Rinde an den ausgewachſenen Stämmen, die höchſtens eine Stärke von zwey Zoll im Durchmeſſer kriegen, iſt dunkelbraun und an jungen Schößlingen grünlich; das Holz weiß und zähe. Die hellgrünen, glatten Blätter ſind aus drey eyrunden, an beyden Enden zugeſpitzten, am Rande ausgezahnten, kleinern Blättern zuſammengeſetzt. Die weißen, gar nicht riechenden Blühten kommen gegen Ende des Mays in Büſcheln zwiſchen dem Stamm und Hauptblattſtiele heraus. Die glänzend bräunlichen Saamennüſſe ſind bey der dreyblättrigen Pimpernuß nur halb ſo groß, als bey der gemeinen und werden zu Ende Septembers reif. Bey der Anpflanzung in Baumſchulen werden ſie einen Zoll tief, bei der dreyblättrigen aber nur einen halben und 4 Zoll aus einander in die Rinnen geſteckt, wo ſie ein Jahr liegen. Die jungen Pflanzen muß man feucht halten, und im nächſten Frühlinge einen Fuß weit aus einander ſetzen. Hier bleiben ſie ſo lange ſtehen, bis man ſie in die Luſtgebüſche auspflanzet, wo ſie im guten Boden einen frechen Wuchs haben. Die künſtliche Vermehrung geſchiehet ſehr

leicht durch Ableger und bewurzelte Brut, welche wie Saamenpflanzen behandelt werden.

68. Der franzöſiſche rothe Tamariskenſtrauch — tamarix gallica — und der teutſche gelbe Tamariskenſtrauch — t. germanica. — Die röthlichen Blühten des franzöſiſchen rothen Tamariskenſtrauchs, welcher in den Morgenländern, in Italien, in Frankreich und Spanien wild als ein niedriger, buſchiger Laubholz-Strauch wächſt, enthalten fünf unverwachſene Staubfäden, und der auf dem dreyeckigen Fruchtknoten ſitzende Staubweg theilt ſich in der Hälfte in dreyknöpfigte Narben. Die Saamenkapſel iſt einfächerig und dreyſchaalig, die Saamen aber, welche in Teutſchland nicht reif werden, ſind mit Haarkronen verſehen. Die grünen, cypreſſenartigen, feinen Blätter fallen, ſo wie von der folgenden Art, im Winter ab. Dieſer zärtliche Strauch ſchickt ſich in unſern Gärten auf Plätzen, denen man den Ausdruck ſüßer Tändeley geben will. Die Aſche des ſchwachen Holzes iſt von verſchiedenem Gehalt an Selenit, Glauberſalz, erdigem Küchenſalze und vitrioliſirtem Weinſteine.

Der in Teutſchland und in mehrern europäiſchen Gegenden an feuchten, ſteinigen Plätzen wild wachſende teutſche Tamariskenſtrauch, welcher aber, wie jener in unſern Pflanzungen dienet, unterſcheidet ſich durch ſeine etwas ſtärkern bläulich grünen Blätter. Die Blühten deſſelben enthalten 10 bis zur Hälfte verwachſene Staubfäden, und der Fruchtknoten endiget ſich ohne Staubwege in ein köpfiges, aus drey Warzen beſtehendes Stigma. Von beyden dient die Rinde zur Ledergärberey. Der Saamen verträgt keine Bedeckung und wird daher in die Rinnen mit ſammt den Hülſen geſtreut, aber mit der Sprützkanne angegoſſen, damit ihn der Wind nicht wegwehet. Man erhält den Boden feucht und ſetzt die Pflanzen im zweyten Frühlinge einen Fuß weit in der Baumſchule auf friſchen Boden und in freyer Lage aus einander. So lange ſie hier ſtehen, benimmt man ihnen alle Nebenſchüſſe,

wodurch ſie ſich, ſo wie durch Ableger, leicht vermehren laſſen, welche in einem Sommer hinreichende Wurzeln bekommen. Während des Winters legt man ſie um und bedeckt ſie mit Reiſig; im Frühlinge hingegen, wenn alle Fröſte vorbey ſind, hebt man ſie wieder auf und bindet ſie an einen Pfahl.

D. Mit fünf Staubfäden.

69. Der ſtachliche Angelickenſtrauch oder die ſtachliche Aralie — aralia ſpinoſa — wächſt eigentlich im ſüdlichern Theile von Nordamerika, doch auch in Penſylvanien und Neu-York in feuchten, fetten Boden, an niedrigen Orten und in einer beſchützten Lage zu einem 10 bis 12 Fuß hohen, ſommergrünen, halben oder krautartigen Strauche an. Die Rinde iſt glatt, der Stamm aber hat, wie der Holunder, eine ſtarke Markröhre und iſt mit kurzen, ſehr ſpitzigen Dornen beſetzt, ſo wie die Blattſtiele und hellgrünen, nur am Gipfel hervorkommenden Blätter. Jedes Blatt iſt aus 7 und mehrern kleinen Blättern zuſammengeſetzt und der Rand gezahnt. Die Blühten brechen im Junius in großen, grünlichen, äſtigen Trauben nur an der Spitze der Aeſte hervor. Das Saamenbehältniß iſt eine runde, geſtreifte Beere mit 5 Abtheilungen, wo in jeder ein länglichter, harter Saamenkern ſich befindet, der im September reif wird. Man ſäet ihn in Teutſchland und überhaupt in Europa in Töpfe und bringt ihn über Winter unter Obdach. Die jungen Pflanzen werden alsdann im dritten Frühlinge in der Baumſchule 1 Fuß weit auseinander geſetzt. Sie verlangen immer einen gemäßigt friſchen Boden und ſehr beſchützten Stand und Schatten. In unſern Pflanzungen verdient er bloß der Abwechſelung wegen eine Stelle.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme. Die Stechpalme ſ. oben S. 650.

B. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

70. Der gifttreibende Flachsbaum — antidesma alexiteria — mit eyrund länglichen, glattrandigen, dicken, glänzenden, immergrünenden Blättern, bringt eine mit den 5 Narben gekrönte einſaamige Beere. Er wächſt wild in Oſtindien, wo ſeine Rinde, wie unſer Hanf und Flachs, zu Geweben und Stricken benutzt wird. Das Dekoct der Blätter pflegt man als ein ſpecifiſches Gegengift wider den Biß der beſonders giftigen Schlange Heritimandel zu brauchen.

71. Der gemeine Canarien-Baum — canarium commune — mit ungleich gefiederten Blättern, fünf Staubfäden, einer dreyblättrigen Krone mit einem Fruchtknoten ohne Staubweg und dreyeckiger Narbe, bringt eine trockene Steinfrucht mit einer dreyeckigen Nuß, welche zur Speiſe, wie die welſche Nuß, und zum Oehlſchlagen dient. Sowohl die friſchen als auch die ausgepreßten Nüſſe richtet man ebenfals zu einer Art von Mandelbrodt — bangea — ſo wie auch zu Zuckerbrodt zu, welches ſehr beliebt iſt. Die alten Bäume liefern ein terpenthinartiges, ſehr ſtark riechendes Harz, das man beſonders zu Lichtern verbraucht. Das Holz dieſes in Oſtindien wild wachſenden anſehnlichen Baumes kann zum Schiffbau ꝛc. verarbeitet werden.

72. Die Piſtacie — piſtacia. — Die männlichen Bluhmen ſitzen in lockern Kätzchen, die aus kleinen, einblühtigen Schuppen beſtehen. Die beſondern Bluhmen haben bloß eine kleine fünftheilige Bluhmendecke und enthalten 5 Staubfäden. Die weiblichen, einzeln ſitzenden Bluhmen haben in einer dreytheiligen Bluh-

mendecke einen Fruchtknoten mit 3 zurückgelegten Staubwegen und dicklichen, rauhen Narben und bringen eine trockene, einkörnige Steinfrucht. Wir führen folgende Arten an:

1. Die wahre Piſtacie — p. vera — mit ungleich gefiederten Blättern, deren faſt eyrunde Blättchen zurückgekrümmt ſind. Dieſer Baum wächſt in Oſtindien, in den Morgenländern, in den griechiſchen Inſeln, in Sicilien, Italien, Frankreich und Spanien wild, allein für die übrigen Gärten Europa's ſcheint er etwas zu zärtlich zu ſeyn, um im Freyen auszudauern. Die unſern Haſelnüſſen ähnlichen Früchte oder Piſtacien enthalten einen ſehr ſüßen, fetten Kern, der wie Mandeln benutzet und gegeſſen wird, nur ſchicken ſie ſich wegen ihrer grünlichen Farbe niche gut zu Mandelmilchen. Wenn die männlichen Bäume zu weit entfernt von den weiblichen ſtehen, ſo pflegen die Landleute eine Menge männlicher Kätzchen in einen Topf mit Erde zu ſtecken und binden mehrere derſelben an Aeſte der weiblichen Bäume, oder ſie ſammeln auch die männlichen Kätzchen in Säcken und beſtreuen die weiblichen Blühten beym Aufblühen mit dem Staube, um die Befruchtung zu befördern. In Sicilien, wo er ſich häufig findet, und wohin der Kaiſer Vitellius, wie er Legat in Syrien war, dieſen Baum zum Anpflanzen geſchickt haben ſoll, unterſcheidet man den Faſtuca oder zahmen und den Scornabecco oder den wilden Piſtacienbaum. Die Piſtacien haben eine doppelte Schaale, die äußere iſt membranös, dünn, zerbrechlich und von grüner Farbe, die aber getrocknet ins Gelbe fällt. So lange ſie grün iſt, machen die Sicilianer einen angenehmen Saft daraus, den ſie wegen des gewürzhaften Geſchmacks gerne trinken. Die innere Schaale iſt feiner, weich, leicht, holzartig und weißlichgelb; in ihr befindet ſich der mit einem röthlichen Häutchen bedeckte, blaßgrüne Kern, der fett, öhlig, etwas bitter, aber zugleich ſüß, und vom lieblichen Geſchmack iſt. Ohngeachtet die Sicilianer eine große Menge davon ſelbſt verbrauchen, ſo verſenden ſie doch jährlich noch über 100 Salme mit der Schaale auswärts.

2. Die dreyblättrige Piſtacie — p. trifolia — mit mehrentheils zu drey, zum Theil auch einzeln beyſammenſitzenden dunkelgrünen, angenehm riechenden Blättern, die gegen einander über ſtehen. Er hat mit vorigem gleiches Vaterland und ſeine Früchte werden ebenfals gegeſſen.

3. Die franzöſiſche Piſtacie — p. narbonenſis — bringt ebenfals eßbare Früchte, hat theils geſiederte, theils dreyfache, dunkelgrüne Blätter, deren Blättchen faſt ſcheibenrund ſind, und findet ſich in Languedok und Italien wild, wohin er aus ſeinem Vaterlande Perſien und Armenien gekommen iſt.

4. Die Terpenthinpiſtacie oder Terpenthinbaum — p. terebinthus — hat mit der wahren Piſtacie gleiches Vaterland, dunkelgrüne, glatte, länglicht zugeſpitzte Blätter, welche paarweiſe, jedoch etwas entfernt, von einander an einem langen Stiele ſtehen, der ſich mit einem kleinen Blättchen endet. Er blühet im April und die röthliche Blühte gleichet der vom Oehlbaume. Die Früchte wachſen, wie der Wein, traubenförmig in großer Menge und ſind kleine Nüſſe, die an Farbe und Größe den Wachholderbeeren ähnlich ſind. Die Nuß hat, wie die wahre Piſtacie, eine doppelte Schaale, eine membranöſe und eine harte. Der inwendige Kern iſt weiß und ſchmeckt ein wenig gewürzhaft, werden aber nicht gegeſſen, ſondern unreif zur Bereitung des Saffians gebraucht. Dieſer Baum, der auch in unſern Gärten dauerhafter, als die wahre Piſtacie iſt, liefert die feinſte Art von Terpenthin, indem man, wie bey der Gewinnung des Birkenſaftes, Einſchnitte in den Baum macht. Er iſt ziemlich ſelten, weil 4 große Bäume in einem Jahre kaum 3 Pfund geben, und jährlich überhaupt nicht mehr, als gegen tauſend Pfund auf der Inſel Cypern geſammelt werden. Uebrigens dienen ſeine Stämme in Sicilien noch dazu, um Zweige der weiblichen Piſtacie darauf zu pfropfen, wodurch man die fruchtbarſten Piſtacienbäume erhält.

5. Die Maſtix-Piſtacie oder der Maſtix-Baum — p. lentiſcus — mit unterbrochen gefiederten, immergrünen Blättern, deren Blättchen lanzetförmig ſind. Dieſer Baum wird beſonders auf der Inſel Chio wegen des Maſtix häufig angebauet, welchen man ebenfals durch Einſchnitte aus den Stämmen gewinnt. Die Einwohner liefern davon jährlich gegen 300,000 Pfund an den türkiſchen Kaiſer ſtatt des Tributs. Sonſt wächſt dieſer Baum auch in Paläſtina, auf der Inſel Cypern und im übrigen ſüdlichen Europa wild. Aus den Früchten kann ein dem Olivenöhle ähnliches Oehl gepreßt werden, welches man in Sicilien häufig gewinnet; unreif hingegen pflegt man die Früchte bey den Ledergerbereyen zu gebrauchen. Das Holz iſt übrigens hart und feinaderig und nimmt eine ſchöne Politur an.

73. Der Herkulesbaum oder der ſchmalblättrige Zahnwehbaum — zanthoxylum clava Herculis — der breitblättrige nordamerikaniſche Zahnwehbaum — z. americanum — und die gelbe caroliniſche Färberwurzel — z. apifolium — wachſen in Carolina und in Penſylvanien auf einem fetten, feuchten, leichten Boden, am Rande der Sümpfe, Bäche und Flüſſe in einer niedrigen, beſchützten Lage und erreichen eine Höhe von 10 bis 12 Fuß, und zu einer Stärke von 2 Zoll im Durchmeſſer. Die mit kurzen, dicken Stacheln beſetzte Rinde iſt glatt und röthlich, das Holz aber weiß und zähe, und die Amerikaner legen ihm die Kraft bey, die Zahnſchmerzen zu ſtillen, wenn ſie die Zähne damit bis zum Bluten ſtechen. Jedes gefiederte Blatt iſt aus ſieben bis eilf breiten, unten abgerundeten, mit einem ganz kurzen Blattſtiele verſehenen, oben ſpitzigzulaufenden Blättern zuſammengeſetzt, wovon eins an der Spitze, die andern paarweiſe ſtehen. Der Rand iſt feingekerbt, die obere Fläche dunkelgrün, die untere aber hellgrün. Die gegen Ende des Aprils vor den Blättern in Büſcheln hervorkommenden Zwitterblühten hinterlaſſen eine länglichte Saamenkapſel, welche nur eine

Höhle hat und ſich in zwey Theile theilt. Aeußerlich iſt ſie punctirt und fällt bey der Reiſe im September auseinander, aber der einzige darinnen befindliche, länglichte, harte, ſchwarze Saamenkern ſitzt an der Spitze einer der Valveln an einem kurzen Faden feſt. Die Blätter, die Rinde, das Saamenbehältniß und der Saamen, der bey uns nicht reif wird, haben einen ſehr beißenden, gewürzartigen Geſchmack, und die Wilden ſchätzen den Dekockt der Rinde als ein bewährtes ſchweißtreibendes Mittel gegen die Waſſerſucht und Erkältung. Da dieſer Baum in unſern Gärten ausdauert, ſo ziehet man ihn theils aus dem Saamen an, welcher angegoſſen und mit ½ Zoll Erde bedeckt wird und 2 Jahr liegt; theils, und zwar gewöhnlicher, geſchiehet ſeine Vermehrung durch Abnehmung der bewurzelten, häufigen Schößlinge, die man nachher wie Saamenpflanzen behandelt.

74. Der Sumach — rhus — hat eine fünftheilige Bluhmendecke, nebſt fünfblättrigen Bluhmenkrone um den Fruchtknoten, welcher mit keinen merklichen Staubwegen, aber mit drey kleinen herzförmigen Narben verſehen iſt. Bey einigen Arten ſind die Blühten Zwitter, bey andern von ganz getrenntem Geſchlechte und bringen eine einſaamige Beere. Die verſchiedenen Arten des Sumachs ſind:

1. Der Gerberſumach — r. coriaria — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen eyrund, ſtumpfſägenartig gezahnt und unten rauh ſind, wächſt in den Morgenländern, im ſüdlichen Europa wild und dauert auch in Teutſchlands Gegenden im Freyen aus. Dieſer ſommergrüne Strauch welcher bey uns keinen reifen Saamen bringet, erreichet eine Höhe von 4 bis 8 Schuhen. Seine Theile haben insgeſammt eine zuſammenziehende Eigenſchaft und werden deswegen beſonders zur Ledergärberey ſehr geſucht. Dieſerwegen baut man ihn in Spanien, wo man von den Blättern und Zweigen eine Lohe zur Gahrmachung des Corduans verfertiget, und die Türken bedienen ſich derſelben ebenfals zum Ledergärben. Un-

ſere teutſchen Gärber brauchen das zu Pulver gemahlene Holz, wovon ſie der Eichenrinde den dritten oder vierten Theil zuſetzen. Die Früchte, welche von den Türken als ein Gewürz gebrauchet werden, ein feſtes, ſaures Salz enthalten und auch zur Verſtärkung des Eßigs dienen, geben übrigens eine röthliche, die Wurzeln aber eine gelbe Farbe.

2. Der virginiſche Hirſchkolbenſumach — r. typhinum — wächſt häufiger in Neu-York und Neu-England als in den weiter ſüdlich liegenden Provinzen auf jedem nicht zu magern und nicht zu feuchten Boden, als ein 15 bis 20 Fuß hoher, und 8 und mehr Zoll ſtarker, ſommergrüner Strauch. Die Rinde iſt rauh, bräunlich und bey alten Stämmen aufgeriſſen, das ſehr leichte Holz aber gelb und geflammt, und wird eben ſo, wie die ſtark wuchernden Wurzeln, zu unterſchiedenen kleinen Tiſchlerarbeiten benutzet. Diejenigen Schüſſe der Zweige ſind mit einer haarigen dicken Rinde überzogen, die den Kolben der unzeitigen Hirſchgeweihe gleichen, wodurch die engliſche Benennung dieſes Strauchs the virginian ſtagshorn's Sumach, d. h. virginiſche Hirſchkolbenſumach, entſtanden iſt. Jedes Blatt beſtehet aus 11 und mehrern lanzetförmigen, in eine ſcharfe Spitze auslaufenden, ſcharfgezahnten, paarweiſe ſtehenden Blättern, deren Oberfläche glatt, hellgrün und glänzend, die untere aber weißlich und wollig iſt. Sie erhalten bey dem erſten Reife im Herbſte eine rothe Farbe. Die lieblichriechenden Blühten brechen in der Mitte des Junius hervor, ſtehen äſtig an der Spitze der Zweige und bilden eine oben zugeſpitzte Pyramide. Der Saame wird zu Ende des Octobers in warmen Herbſten auch in Teutſchland reif, und iſt von der Größe eines Hanfkorns mit einer gelblichen Haut umgeben, die mit rothen, klebrigen Haaren beſetzt iſt. Sie haben eine lieblich ſchmeckende Säure und in Ermangelung der Citronen kann Punſch davon gemacht werden. In Neu-England wendet man die Blät-

ter zum Ledergärben an, und aus den Beeren kochen die Hutmacher mit Alaun vermiſcht eine ſchwarze Farbe.

3. Der glatte Sumach — r. glabrum — wächſt ebenfals in Neu-York und in den weiter ſüdlich liegenden Provinzen auf jedem guten, nicht zu feuchten, mit Sand gemiſchten, leichten Boden als ein 6 bis 8 Fuß hoher und 4 bis 5 Zoll ſtarker ſommergrüner Strauch, deſſen Wurzeln wegen des ſtarken Wucherns für angebauete Felder ebenfals ein wahres Unkraut ſind. Die Rinde iſt glatt und röthlich, das ſtrohleichte, mit einem ſtarken, markigen Kern verſehene Holz aber und die gemaſerten Wurzeln gelbbraun und violet geflammt. Beyde brauchen die Tiſchler zum Einlegen. Die ebenfals paarweiſe ſtehenden, lanzetförmigen, zugeſpitzten, ſcharfgezähnten Blätter ſind oben dunkel unten blaßgrün und werden von den Wilden als Rauchtaback gebrauchet. Die an den Spitzen der Aeſte in lockern, aufgerichteten Trauben ſitzenden Blühten erſcheinen zu Anfange des Julius und bringen im October kleine, reife Saamen, außer in Teutſchland nicht. Der Saamen iſt mit einem karmoiſinfarbenen Mehle überſtreuet, das einen ſäuerlichen, zuſammenziehenden Geſchmack hat.

4. Der Firnißſumach, Giftſumach oder nordamerikaniſche Giftbaum — r. vernix. — Dieſer ſchädliche Baum wächſt in Japan und in Neu-York, theils als Strauch, theils als Baum, jederzeit auf niedrigen, naſſen und ſumpfigen Orten, in guter, fetter Erde und einem bedeckten Stande zu einer Höhe von 15 bis 20 Fuß und zu einer Stärke von 6 bis 8 Zoll. Die Rinde iſt bräunlich und glatt, das Holz aber leicht und ſchwammig. Da es, wie der Holunder, eine ſtarke Markröhre hat, ſo bedienen ſich die Wilden vorzüglich dieſer Holzart nach ſorgfältig abgelöſter Rinde zu ihrer Friedenspfeife. Denn zwiſchen der Rinde und dem Holze ſitzt ein weißgelber milchartiger Saft, der ein ſtarkes Corroſiv iſt und den eigentlichen giftigen Beſtandtheil dieſes Baums ausmacht. Die mehrentheils aus neun oder eilf kleinen,

langeyrunden, zugeſpitzten, ungezahnten, paarweiſe in die Höhe ſtehenden, glatten, zuſammengeſetzten, gefiederten Blätter brechen gegen das Ende des Mays hervor. Anfangs haben ſie eine glänzende Kupferfarbe, die nachher in eine ſehr angenehme grüne ſich verändert; hingegen die Blattſtiele und Ribben in den Blättern behalten ihre röthliche Farbe. Dieſer Giftbaum hat auf verſchiedenen Stämmen entweder ganz männliche oder ganz weibliche Blühten, welche zu Anfange des Junius hervorbrechen und in einer langen Röhre ſtehen. Das Saamenbehältniß beſtehet in einer eyrunden, unten abgerundeten weißlichen, trockenen Beere, und der darinnen enthaltene runde, flache Saamen wird gegen die Mitte des Novembers zeitig. In Nordamerika machen bloß die ſchädlichen Eigenſchaften dieſen Giftbaum merkwürdig, und die weißen Einwohner nähern ſich ihm wiſſentlich niemals, oder doch mit ſehr vieler Vorſicht, und geſchiehet diß durch ein Ohngefähr, ſo nehmen ſie unter großem Schrecken augenblicklich die Flucht. Die ſchädlichen Wirkungen dieſes Baums haben mehr Einfluß auf die eine als auf die andere Perſon, und ſind im Frühjahr und Sommer heftiger, als im Winter. Einige Perſonen ſind ſchon vom Gifte in einer Entfernung von 8 bis 10 Fuß getroffen, andere nur, wenn ſie den Baum und die Blätter berühren, aber alle, wenn ſie Zweige abbrechen, und die Haut vom giftigen Safte berührt wird. Daher ſchwellen bey einigen die nicht bedeckten Theile der Haut und nach einiger Zeit verliehret ſich die Geſchwulſt ohne angewandte Mittel, bey andern iſt die Geſchwulſt mit ſchmerzhaftem Brennen und Jucken verknüpft, und bey vielen entſtehen große Blaſen, die ein gelbliches Waſſer enthalten, und ſich in der Folge in eben ſo viele bösartige und faſt unheilbare Geſchwüre verwandeln. Allein am fürchterlichſten und gefährlichſten ſind die Wirkungen, wenn aus Unvorſichtigkeit das Holz mit andern vermiſcht in den Kaminen gebrannt wird. Alle in einem ſolchen Zimmer befindlichen Menſchen werden anfänglich betäubt, bey

einigen ſchwellen hernach nur einzelne Theile, bey andern der ganze Körper, und bey manchen ſogar die Zunge und der innere Theil des Mundes. Wenn dieſe Perſonen nicht bald die Urſache ihrer Zufälle bemerken, und an die friſche Luft gebracht werden, ſo ſchieſſen bald an den geſchwollenen Theilen ſo viel giftige Blaſen auf, daß der ganze Körper davon wund wird, und viele daran ſterben müſſen. Sobald die Wirkungen des Giftes aber nicht ſo heftig geweſen ſind, ſo bedienet man ſich zur Heilung im Waſſer aufgelöſten Salzes, wäſcht die wunden Oerter ſorgfältig aus und trinkt dabey Thee von Safran; hat hingegen das Gift im höchſten Grade gewirkt, ſo braucht man die in einem verſtopften Gefäße zu Pulver gebrannte Aſche des Holzes ſelbſt, und fertiget mit Fett eine Salbe daraus, womit die getroffenen Stellen gerieben werden. In Java und Japan wird nach Thunbergs Bericht aus dem klebrigen, giftigen Safte der ſchönſte japaniſche Firniß gemachet, der den ſineſiſchen und ſiamiſchen weit übertrift, und beſonders bey der Stadt Jaſino geſammelt wird. Dem gereinigten Firniß pflegt der hundertſte Theil des von den Früchten der wolligen Trompetenblume — b. tomentoſa — gewonnenen Toiöhls zugeſetzt, und ſo entweder rein oder mit Zinnober oder ſchwarzer Farbe vermiſcht in hölzernen Gefäßen verkaufet und dann zum Lackiren gebraucht zu werden. Das ausgepreßte Oehl zuſammen dient dort auch zu Lichtern.

5. Der wurzelſchlagende giftige Sumach — r. radicans — hat mit vorigem gleiches Vaterland und kann eher zu einer rebenartigen als buſchartigen Pflanze gerechnet werden. Wenn er frey ſtehet, hat er einen Stamm von 5 bis 6 Fuß und läßt die ohnedem ſchwachen Aeſte zur Erde hängen, auf dieſe hinlaufen und neue Wurzeln treiben. Allein meiſtentheils ſuchet dieſer Baum gleich dem Wintergrün, andere Bäume zu erreichen, und befeſtiget ſich an denſelben, durch die an der Rebe befindlichen kleinen Wurzeln, welche in die Baumrinde eindringen. Die Rinde dieſes Sumachs iſt grau, das Holz wurzelartig, verwachſen und

gelb. Jedes Blatt beſtehet aus drey ovalen, ganzen, glatten, glänzenden, anfänglich kupferfarbigen, dann hellgrünen Blättern, wovon das an der Spitze ſtehende das größte iſt. Die Blühten ſind wie bey vorigem, kommen in der Mitte des Junius hervor, und bringen eine grünliche, geſtreifte, eyrunde, trokkene Beere, in welcher der Saame in der Mitte des Octobers zeitig wird. Der milchartige, weißgelbe Saft dieſes Sumachs iſt gleichfals giftig und ein Coroſiv, das Stahl und Eiſen angreift, aber bey Menſchen nicht ſo heftig wirkt und mit bloßem Salzwaſſer geheilet werden kann.

6. Der eichenblättrige giftige Sumach — r. toxicodendrum — wächſt im größten Theile von Nordamerika, mehrentheils auf naſſen Wieſen und feuchten Orten ſelten über 4 bis 5 Fuß hoch in ſehr dünnen Stängeln. Seine aus drey oval zugeſpitzten, mit drey auch mehr bogenförmigen, unordentlichen Einſchnitten verſehenen Blätter ſind oben dunkelgrün, glatt und glänzend, unten aber haarig, und das Vieh greift aus einem natürlichen Widerwillen die unter das Gras vermengten Blätter weder friſch noch getrocknet an. Die äſtig ſtehenden Blühten dieſer Pflanze, welche entweder ganz männlichen, oder ganz weiblichen Geſchlechts ſind, brechen zu Anfange des Junius hervor, und die zu Anfange des Octobers reif werdenden Saamenkerne ſitzen in einer trockenen, glatten, geſtreiften, grünlichen Beere. Dieſe Art giftigen Sumachs äußert nur an wenig Perſonen ihre giftigen Eigenſchaften und dieſe auch nur in heißen Sommertagen, wenn die Schweißlöcher offen ſind und der Saft die bloße Haut berühret. An den getroffenen Stellen entſtehet ein heftiges Jucken und in der Haut ſchießen kleine Bläschen, wie beym Frieſel auf, die aber nach wenig Tagen abtrocknen, und ohne alle Heilmittel abfallen. Da man dieſe drey giftigen, höchſtgefährlichen Pflanzen lieber ausrotten, als anbauen ſollte, ſo wird ihr Anbau auch in teutſchen

Luſtgebüſchen vermieden, obſchon ihre giftigen Eigenſchaften bey uns nicht ſo heftig ſind.

7. Der Copalſumach — r. copallinum — heißt auch Bergſumach und wächſt in Neu-York und in den weiter nördlichen Provinzen von Amerika, auf einem leichten, feuchten Boden, ſo wohl auf hochliegenden Gegenden, als auch auf den flachen, ſandigen Ufern der See zu einem 8 bis 10 Fuß hohen, ſommergrünen Strauche. Die Rinde iſt dunkelgrün und rauh, das Holz ſchwammig und leicht und mit einer ſtarken Markröhre verſehen. Jedes Blatt beſtehet aus 9 bis 13 kleinern, langeyrunden, zugeſpitzten, ungezahnten, oben glatten, dunkelgrünen, glänzenden, unten hellgrünen, mit ganz feinen Haaren beſetzten Blättern, deren Blattſtiele ebenfals haarig und von rother Farbe ſind. Die in äſtigen pyramidenförmigen Trauben an der Spitze der Zweige aufrecht ſtehende Blühte, bricht gegen das Ende des Junius hervor, und bringt zu Ende Octobers einen mit blauröthlicher Haut umgebenen reifen Saamen, der aber bey uns nicht reif wird. Der Saft iſt ſehr dicke, zähe und klebrig. In den heißen Gegenden von Amerika machet man im Frühjahr Einſchnitte in den Stamm und der heraustretende und durch die Sonnenhitze verdickte Saft wird zu einem Gummi, der unter dem Nahmen Copal-Gummi bekannt genug iſt. Wer die Kunſt, dieſen Gummi aufzulöſen, verſtehet, erhält den dauerhafteſten, ſchönſten und beſtändigſten Firniß. Uebrigens iſt diß nicht der einzige Baum, von dem wir Copal erhalten, beſonders, da man eigentlich aus Nordamerika keinen Copal bekommt. Wir erhalten ihn in Europa überhaupt unter dem Nahmen Pancopal, Gummicopal, Copalkarabo oder Roſinencopal, in Stücken von unbeſtimmter Geſtalt, welche bey den gemeinen Sorten oft mit einer Rinde von Thon, Sand oder Mergel überzogen ſind. Die Holländer verkaufen den Copal in 6 Sortimenten, wovon der ächte levantiſche der ſchönſte iſt und das Pfund gegen 4 Thaler zu ſtehen kommt.

Er unterſcheidet ſich durch ſeine leichtere Auflösbarkeit im Weingeiſte, den feinern Geruch, das leichtere Brennen und die faſt waſſerhelle Farbe. Seine Stücke übertreffen aber kaum die Größe einer Baumnuß.

8. Der canadiſche, glatte Sumach — r. canadenſe — wächſt in Neu-York und weiter nördlich nur auf trockenen Stellen zu einem 6 Fuß hohen Strauche an. Die Rinde an den jungen Trieben iſt hochroth, an den alten mit ſtarken Markröhren verſehenen Stängeln aber glatt und bräunlich. Jedes Blatt beſteht aus 11 bis 13 kleinern, lanzetförmigen, zugeſpitzten, am Rande ausgebogenen, paarweiſe ſtehenden, oben glatten, glänzenden und hellgrünen, unten aber weißlichen Blättern, deren Blattſtiele und Ribben ebenfals hochroth ſind. Die in aufrechten Trauben ſtehende und lieblich riechende Blühte kommt in der Mitte des Julius an der Spitze der Aeſte hervor und bringt zu Ende Octobers zeitigen Saamen, der mit einem rothen, mehlartigen Staube bedeckt und von einem zuſammenziehenden, ſäuerlichen Geſchmacke iſt. Die nicht eingeſchnittenen, ſondern nur ausgebogenen Blätter dieſes Sumachs unterſcheiden ihn von dem glatten Sumach — r. glabrum. —

9. Der unächte Firnißſumach — r. ſuccedaneum — mit immergrünen, gefiederten Blättern, deren Stiele ungegliedert und gleichförmig, die Blättchen aber glattrandig und auf beyden Seiten glänzend ſind, wächſt wild in Japan und Sina. Seine abgekochten und warm ausgepreßten Saamen geben ein talkartiges Oehl, das in Japan zu Lichtern gebraucht wird.

10. Der Gelbholz- oder Perückenſumach — Färberbaum, falſches, gelbes Braſilienholz und Fuſtel von der franzöſiſchen Benennung Fuſtet oder Bois de fuſtet — r. cotinus — hat einfache, verkehrt eyrunde Blätter und Blühten ganz getrennten Geſchlechts. Dieſer ſommergrüne Strauch wächſt im ſüdlichen Europa und der Levante wild, dauert auch in Teutſchland im

Freyen aus, bringt aber keine reifen Saamen. Alle Theile deſſelben haben eine zuſammenziehende Eigenſchaft, und Blätter und Zweige werden zum Gärben gebraucht und in Servien ſoll man ſich des Holzes ſtatt der Chinarinde bedienen. Sonſt iſt das Holz und die Rinde zur Färberey gebräuchlich, denn beyde geben etwas unbeſtändige Orangenfarben und werden außerdem auch mit Nußſchaalen oder Weidenrinde verſetzt.

11. Der großblättrige Sumach — r. cacodendron — unterſcheidet ſich von dem virginiſchen Sumach durch ſeine gefiederten, vielpaarigen, glatten Blätter, deren Blättchen eyrund, lanzetförmig, ſcharf zugeſpitzt, ſehr kurzſtielig, am Grunde gezahnt, übrigens aber glattrandig ſind. Der Anbau der zur Färberey dienenden Sumacharten geſchiehet am leichteſten durch die von allen Seiten weit umher austreibende Wurzelbrut, welche ausgehoben und wie Saatpflanzen behandelt werden müſſen. Der Saame wird einzeln in die Rinnen gelegt, mit ½ Zoll Erde bedeckt und liegt ein Jahr, ehe er aufgehet. Das Saamenbeet wird gegen den Winter zu mit alter Gärberlohe bedeckt, damit der Boden nicht ausfriere und die aufgequollenen Saamen dabey verderben. Im folgenden Frühlinge muß jene Bedeckung, wenn die Fröſte vorbey ſind, abgenommen werden, worauf die Pflanzen bald erſcheinen. Dieſe begießt man bey trockenem Wetter öfters, wodurch ihr Wachsthum ſehr beſchleunigt und der Trieb vor Einbruch der Kälte feſt wird. Bey alledem aber muß man die jungen Pflanzen vor dem Winter ganz dicht mit Laub und Strauch bedecken, und im folgenden Frühlinge kurz vorher, ehe ſie zu treiben anfangen, in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander ſetzen. Gegen den Herbſt zu hält man ſie ſo trocken als möglich, damit ſie nicht ſo lange treiben und dann vom Froſte leiden. Wenn ſie ein paar Jahre in der Baumſchule ſtehen und erſtarket ſind, ſo pflanzet man ſie in einer beſchützten Lage, wo ſie von den Sturm-

winden nicht ſehr getroffen werden können, auf trockenem Boden und im Schatten aus.

E. Mit vermengten Geſchlechtern.

a. Auf einem Stamme.

75. Der europäiſche oder italieniſche Zürgelbaum — celtis auſtralis — der abendländiſche oder virginiſche Zürgelbaum — c. occidentalis — und der levantiſche oder oſtindiſche Zürgelbaum — c. orientalis. — Der letztere mit etwas ſchief herzförmigen, auf der untern Fläche wolligen Blättern, wächſt in Oſtindien wild, und der erſtere mit eyrund lanzetförmigen Blättern in Afrika und im ſüdlichen Europa und beydes ſind ſommergrüne, zärtliche Baumhölzer, die bey uns keinen Saamen bringen. Der virginiſche Zürgelbaum oder weſtliche Lotusbaum endlich wächſt in Neu-York auf einem trockenen, leichten, aus vielem Sande und etwas Lehm und anderer fetten Erde gemiſchten Boden zu einem 40 bis 50 Fuß hohen und 2 Fuß im Durchſchnitt haltenden Baume wild in flachen Gegenden und auf kleinen Hügeln. Die Rinde iſt glatt und weißgrau; das Holz aber weißgelblich, feſt und ſehr zähe und gleichet dem von unſerm Hornbaume — carpinus betulus — ja die jüngern Pflanzen wachſen auch ſehr äſtig und geben, unter der Scheere gehalten, ſehr gute Hecken. Die hellgrünen, ins Gelbliche fallenden Blätter ſind langoval, an der Spitze und Boden ganz, an den Seiten gezahnt, oben rauh, unten aber glatt und haben eine ſchiefe Baſin. Die aus Zwitter- und männlichen Bluhmen zuſammengeſetzte Blühte, wovon jene oben, dieſe aber darunter ſitzen, bricht traubenweiſe in der Mitte des Mays hervor und bringt in einer eyrunden, dunkelrothen, dem Weisdorn ähnlichen Kirſche zu Ende Octobers einen einzigen, unten abgerundeten, ovalen, ſehr feſten Stein zum Saamen. Dieſer Baum giebt nicht nur gutes Nutz-, Brenn- und Kohlenholz, ſondern die jungen Schüſſe werden auch wegen ihrer Zähigkeit und

Biegſamkeit zu Spatzier-, Peitſchen- und Ladeſtöcken, die ſtarken Stangen aber zu Wagenbäumen, Rollen, Kämmen in Räder ꝛc. verarbeitet. Die Vermehrung deſſelben geſchieht bey uns durch den Saamen. Die kleinen Kirſchen werden ¼ Zoll tief in die Rinnen gelegt und liegen öfters ein Jahr, ehe ſie aufgehen. Die jungen Pflanzen werden gegen die Kälte mit Laub und Reiſig verwahrt und nach und nach an unſer Clima gewöhnt. Im folgenden Frühlinge ſetzt man ſie 1 Fuß weit im trockenen Boden auseinander, werden öfters begoſſen und alsdann, wenn ſie erſtarket ſind, an ihre Beſtimmungsörter verpflanzt.

76. Die Halimus-Melde — atriplex halimus — und die portulakartige Melde — a. portulacoides — empfehlen ſich unſern Gärten, wo ſie im Freyen ausdauern, durch ihre im Winter bleibenden, ſilbergrünen Blätter. Die Halimus-Melde wächſt als ein mittelmäßiger Strauch in Sibirien, Nordamerika, Portugal und Spanien am Meeresufer wild und wird von den Sperlingen ziemlich beſucht und beſchädigt. Er hat ungetheilte, dreyeckige und fleiſchige Blätter, die nebſt den jungen Sproſſen in Spanien gegeſſen werden; die Portulak-Melde mit ſtrauchartigem Stamme und umgekehrt eyrunden, dicken, fleiſchigen Blättern, die wie Kapern eingemacht und zu Speiſen gebraucht werden können, wächſt ebenfals im nördlichen und ſüdlichen Europa wild.

b. Auf drey beſondern Stämmen.

77. Der gemeine Johannisbrodtbaum — ceratonia ſiliqua — wächſt im Morgenlande, auf der Inſel Cypern und auch in den ſüdlichen Gegenden von Europa, beſonders in Sicilien. Er iſt ein ungemein dauerhafter, immergrünender, ganz unregelmäßig wachſender Baum, welcher ſich zwar im freyen offenen Grunde, wenn er aus einer guten, leichten und feuchten Erde beſtehet, aus Saamen bald erziehen läßt, aber doch einen langſamen Wachsthum zeigt, fleißig verpflanzt und in Winterhäuſern

aufbehalten und das ganze Jahr hindurch mit hinreichendem Waſſer verſehen werden muß. Er blühet jährlich und bringet auch einzelne, dunkelbraune Hülſen zur Reife. Die Hülſen werden ſowohl roh als getrocknet gegeſſen, auch ein ſüßer Saft daraus bereitet, deſſen man ſich zum Einmachen bedienet, oder auch zu Wein benutzet wird. Die übrigen Schaalen brauchet man zur Viehfütterung, ſo wie in ganz Valencia die Pferde mit den Früchten gefüttert werden. In Sicilien wird dagegen ein ſtarker Handel damit getrieben, da dieſe Früchte theils zur Fütterung, theils auch zum Genuß für Menſchen benutzt werden, und außerdem unter dem bekannten Nahmen der Siliqua dulcis officinell ſind. Ueberhaupt werden männliche, weibliche und Zwitter-Johannisbrodtbäume gefunden, und in Sicilien trifft man zweyerley Arten vom Johannisbrodtbaume an, die eine heißt dort Carruba ciprina oder maſculina und die andere Carruba latina oder feminella. Dieſe letztere iſt der ächte Johannisbrodtbaum — ceratonia ſiliqua — und trägt eine lange, dicke, markige Schote, da die erſte oder die ciprina nur eine kleine, magere, ſcharfſchmeckende Schote hat. Der Baum hat hier einen ziemlich langen und ſchönen Wuchs, einen dicken, hohen, in viele Aeſte ſich ausbreitenden Stamm mit aſchfarbiger Rinde. Die runden, adrigen, glatten, dunkelgrünen, zu acht bis zehn paarweiſe an einem gemeinſchaftlichen Stiele ſitzenden, dunkelgrünen Blätter behalten das ganze Jahr ihre natürliche Farbe am Baume. Die Blühten ſind kleine, rothe Trauben, welche im März aufblühen, gelbe Staubfäden haben und gleich am Holze ſitzen. Die Frucht insgemein Johannisbrodt genannt — weil nach einer alten Sage Johannes die Frucht in der Wüſte gegeſſen haben ſoll — iſt die oben gedachte Hülſe oder Schote, welche eine Spanne lang, einen Daumen breit, dick, platt und etwas eingebogen iſt. Inwendig gehen viele Scheidewände quer durch und theilen ſie in Fächer, worinnen viele ſchwärzliche, nach unten zugeſpitzte, bisweilen auch

weiße Saamen enthalten ſind. Die Frucht reiſet im Sommer und hat, ſo lange ſie unreif iſt, einen unangenehmen Geſchmack, welchen ſie aber verliehrt, wenn ſie zum Trocknen und Reifen in die Sonne gelegt wird; denn eigentlich pflückt man ſie unreif ab. In den ſüdlichen Theilen der Inſel trift man dieſen Baum ſehr häufig an, vornehmlich zu Comiſo, Palma, Aula, Noto, Raguſa und Modica, und die Früchte aus der Gegend von Aula werden für die beſten gehalten. Außer den Früchten giebt dieſer Baum auch mit ſeinem Holze einen Handelsartikel ab. Es iſt auf der Oberfläche gelblich, mit rothen Flecken verziert, und hat in Anſehung der innern Structur mit dem amerikaniſchen Corallenbaum viel Aehnlichkeit. Ehedem brauchte man das Holz in Sicilien zu nichts weiter, als zum Feuer, allein ein großer Kenner der Natur und Kunſt, der Prinz von Biscari, ließ mit der Verarbeitung deſſelben die erſten Verſuche machen. Man verfertiget davon ſeitdem ſowohl alle Arten von Tiſchler- und anderer eingelegter Arbeit und täfelt auch die Wände in Zimmern damit aus. Ein Jahr ins andere gerechnet erbauet man in Sicilien 60,000 Cantara, deren jede 111 Rotoli wiegt, und wovon ohngefähr 40,000 Cantara ins Ausland verſendet werden.

Sechſte Klaſſe.

Mit ſechs Staubfäden von gleicher Länge.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

a. Mit einem Staubwege.

78. Der Berbisbeerſtrauch — berberis vulgaris — Berbers, oder Berbisbeeren, Saurach, Sauerdorn, Eſſigdorn, Weinnägelein, Weinſchierling, Weinſchädling, Berberitzen, Erbſelbeeren, Erbſichdorn, Verſichdorn, Salſendorn, Weinäugleinſtrauch,

Weinlägelein, Weinzäpfel, Mütſcherling, Rhabarberbeere, Reißbeere, Payſelbeere, Reiſelbeere, Paſſelbeere, Beiſelbeere, Prummelbeere — iſt ein dauerhafter, hoher und dorniger Strauch und Heckengewächs, der im Oriente und ganz Europa wild wächſt. Die Zwitterblühten deſſelben kommen an den jungen Trieben zwiſchen den Blättern zu Ende des Mays als Traubenbüſchel hervor. Die gelbe Bluhmendecke und Bluhmenkrone beſtehet aus ſechs abfallenden, in zwey Reihen befindlichen Blättern, wovon die Blätter der letztern am Grunde mit zwey Drüſen verſehen ſind. Jede Bluhme hat 6 gelbe Staubfäden, deren jeder wiederum zwey gelbe Staubhülſen trägt. Der grüne Saamenſtock oder Fruchtknoten iſt ſo lang, als die Staubfäden, hat keinen Staubweg, ſondern eine aufſitzende runde Narbe mit einem ſcharfen Rande und wird von der Blühte umgeben. An dieſen Bluhmen kann man die vor ſich gehende Befruchtung ſehr deutlich mit bloßen Augen bemerken, wie nähmlich beym Aufblühen die Staubhülſen eine nach der andern an die Narbe ſich neigen und ſie mit ihrem Bluhmenſtaube bepudern. Die Frucht iſt eine längliche, zweyſaamige Beere, die anfangs grün und zur Reifezeit im October ſcharlachroth wird. Sie führt einen ſcharfen, der Citronenſäure ſehr ähnlichen, rothen Saft, welcher den ſtärkſten Eſſig aus dem Pflanzenreiche giebt, der, mit Waſſer vermiſcht, im Sommer die angenehmſte Kühlung verſchaft. Die ovalen, zugeſtumpften, am Rande feingezahnten, mit feinen Stacheln verſehenen, oben hellgrünen, unten aber weißlichen, aderigen Blätter kommen auf kurzen Stielen gewöhnlich zu fünf Stück aus Knoſpen hervor, die wechſelsweiſe an den Zweigen ſind und fallen im Herbſte ab. Die Rinde iſt aſchgrau und glatt, die darunter liegende Safthaut, ſo wie das harte Holz, hochgelb, und werden zum Färben des Saffians gebraucht. Uebrigens iſt die Rinde auch officinell und giebt eine ſchöne gelbe Beitze auf Holz. Mit der friſchen Rinde der Wurzel färbt man in Schweden gelb auf Wolle. Die Zweige dieſes Strauchs ſind gemeiniglich mit

dreyfachen, ſpitzigen Stacheln beſetzt. Dieſer Strauch giebt gute lebendige Hecken, wobey er aber nicht ſtark beſchnitten werden darf, wenn er viele Früchte tragen ſoll und nimmt mit allerley Boden vorlieb. Er läßt ſich leicht aus den Saamen, die bey fleißigem Begießen gemeiniglich im erſten Jahre aufgehen, aus Ablegern und Schößlingen ſehr leicht vermehren und verdient dieſe Vermehrung auch vorzüglich, denn ſeine Blühten geben nicht nur ein ſchönes Anſehen, ſondern auch einen angenehm ſauern Geruch. Die Beeren kann man einmachen, den ausgepreßten Saft derſelben auch zu Punſch und, mit Alaun verſetzt, zu rother Dinte gebrauchen, und wenn man ſie in Menge hat, einen ſehr ſcharfen Brandtwein daraus brennen. Die Blühten deſſelben werden überdiß noch ſtark von den Bienen beſucht. Das Holz dient bey gehöriger Stärke zu Drechsler- und eingelegter Tiſchlerarbeit, und wird von beyden ſehr geſchätzt. Gerade Schüſſe geben gute Tabacksröhre und gelbe Spatzierſtöcke. Von dieſem gemeinen Berbisbeerſtrauche hat man noch folgende Abänderungen, als: den Berbisbeerſtrauch mit weißer Frucht, mit hellern Blättern und weißer Rinde, aber er iſt ſelten fruchtbar; den Berbisbeerſtrauch oder Sauerdorn mit ſchwarzer Frucht, welcher beſonders am Ufer des Euphrats wächſt und deſſen Früchte angenehmer, als die vom gemeinen ſchmecken; der Sauerdorn ohne Kern, welcher bloß vom Alter der Bäume herrührt; der canadiſche Sauerdorn; und endlich der cretiſche oder Zwergſauerdorn, welcher letztere vorzüglich auf der Inſel Candia als ein vier Schuh hoher Strauch wächſt, die Blätter deſſelben ſind ganz und ungezahnt, die faſt ſchirmförmigen Bluhmenſträußer haben einblühtige Stielchen und die kleinen Beeren enthalten drey Saamen, übrigens iſt er zärtlich.

79. Der bruſtförmige Breyapfel — achras mammoſa — und der gemeine Breyapfel — a. ſapota. — Beyde haben ſechsblättrige Bluhmendecken mit inwendig gefärbten

Blättchen

Blättchen und ſechsſpaltige einblättrige Bluhmenkronen. Die Frucht beſtehet in einem zehn bis zwölffächrigen Apfel, welcher einzelne, ſeitwärts genarbte, an der Spitze hakenförmige Saamen enthält. Der bruſtförmige Breyapfel, deſſen Früchte ein ſüßliches, wäßriges Mark enthalten, wächſt im ſüdlichen Amerika auf der Inſel Cuba, Jamaika und Carthagena wild, und hat einzelne Bluhmen nebſt keilförmig lanzetartigen Blättern. Der gemeine Breyapfel mit einzelnen Bluhmen und lanzetförmigen, eyrunden Blättern findet ſich in der Gegend der caraibiſchen Inſeln wild. Die Früchte deſſelben werden beſonders, wenn ſie in Fäulniß zu gehen anfangen, gegeſſen, und von vielen im Geſchmacke der Ananas vorgezogen. Die Kerne braucht man als harntreibende Mittel.

80. Die Gummi-Burſere — burſera gummifera — mit drey bis fünfblättriger Bluhmendecke und Bluhmenkrone und ſehr kurzem Staubwege, welcher eine kopfförmige, zuweilen auch wohl dreyſpaltige Narbe hat. Die fleiſchige Saamenkapſel iſt einfächerig und dreyſchaalig und enthält einen Saamen. Die gefiederten Blätter ſind abfallend und ihre Blättchen eyrund. Dieſer Baum, welcher in dem ſüdlichen Amerika und beſonders auf den Inſeln Cuba, Domingo, Jamaika und Curaſſao wächſt, enthält eine Menge Gummi, welches wie Terpenthin riecht. Allein ob die Rinde dieſes Baums und das Holz die officinelle Simaruba liefere, iſt noch nicht gewiß beſtimmt.

81. Die prächtige oder gemeine Yucka — yucca glorioſa — iſt in Nordamerika einheimiſch und unter den fremden, bey uns bekannten Gewächſen eines der allerdauerhafteſten Ziergewächſe in den gemeinen Winterhäuſern. Es erhält ſich bey weniger Wartung und bringt zuweilen ſogar Blühten. Die harten, ſteifen, immergrünenden, ſtachelloſen Blätter umfaſſen, wie bey der hohen baumartigen Yucka, den Stängel, welcher von zwey bis ſechs Fuß Höhe und eine Dicke von vier bis ſechs Zoll er-

langet. Durch ein fleißiges Verſetzen im Frühlinge in gute, leichte, ſandige Erde, wo die dicken, fleiſchigen und ſaftreichen Wurzeln nicht leicht anfaulen, würde man ihr Nahrung verſchaffen, daß ſie öfterer blühen könnte, als es geſchiehet. Die Wurzel kann bey der Vermehrung, welche aus ihren Sproſſen geſchiehet, vor dem Einpflanzen etwas betrocknen. Die hohe baumartige Yucka mit hangenden, eingekerbten Blättern iſt eine harte, immergrünende, baumartige Pflanze, welche oft mit dem rechten Drachenbaume verwechſelt wird. Sie erreicht eine Höhe von 10 bis 12 Fuß, hat ihren Stand beſtändig im Glashauſe, und treibet dennoch ihre prächtige hohe Bluhmenähre kaum aller 5 oder 6 Jahre. Dieſe kommt im Sommer und hat viel weiße Bluhmen, welche weit gedrängter ſtehen, als bey der erſtern, wo die Bluhmen etwas größer ſind und einzeln und weitläuftig in einfachen kurzäſtigen Spitzen hervorkommen. Beyde Pflanzen haben indeſſen in Teutſchland noch keinen Saamen getragen, ob ſie ſchon zu rechter Zeit in einer nahrhaften Erde verſetzet und gut gewartet worden ſind.

82. Der Drachenbaum oder die Drachenpflanze — dracaena — hat keine Bluhmendecke, ſondern die Bluhme beſtehet aus 6 Blättern, welche mit den Nägeln zuſammenhängen. Die Staubfäden ſind am Grunde häutig und in der Mitte dicker. Die Narbe iſt dreyſpaltig, die runde Beere ſechsfurchig und dreyfächerig und enthält einzelne Saamen. Der gemeine Drachenbaum — d. draco — mit baumartigem Stamme und etwas fleiſchigen Blättern, welche ſich vorne mit einer ſtachlichen Spitze endigen, iſt nach den Palmen eines der anſehnlichſten fremden Gewächſe in unſern Glashäuſern. Er wächſt wild in Oſtindien, Madera, auf den canariſchen Inſeln und dem Vorgebirge der guten Hoffnung, und in Portugal und Spanien dauert er ebenfals im Freyen aus. Die Wurzel deſſelben hat manche Aehnlichkeit mit der Wurzel des Spargels, und der Stamm er-

reicht eine Höhe von 16 bis 20 Fuß. So lange dieſer nicht blühet, oder beſchädigt wird und ohne Zweige bleibt, ſtellt er mit ſeinen langen, faſt meergrünen, hängenden Schilfblättern eine wirkliche Palme vor; ſeine ſechsblättrigen, weißen, ſternförmigen Bluhmen aber ſetzen ihn unter die lilienartigen Gewächſe. Am unterſten Stammende wird der Drachenbaum eben ſo holzig, wie der Stängel der großen amerikaniſchen Aloe, aber viel härter und feſter, und das Holz gleichet ebenfals mehr einem faſrigen Splinte. Das oberſte Stammende hingegen bleibt ſo weich, ſaftig und fleiſchig, wie bey den Kohlſtrünken. Wenn der Drachenbaum in warmen Ländern geblühet hat, ſo ſetzet er auf der Spitze des Stammes, oder auch nachgehends auf der Spitze eines jeden Zweiges, der getragen hat, eine neue Gabel von Zweigen auf. Dies geſchiehet in der Folge ſo regelmäßig und beſtändig, daß er im Alter von den übereinanderſtehenden Gabeln ein ſehr ſchönes Anſehen erhält. Bey guter Wartung kann er in unſern Gewächshäuſern oft zur Blüthe gebracht werden. Der anſehnliche, aber doch gegen die Größe des ganzen Gewächſes nur kleine und ſchwache Bluhmenſtraus kömmt gerade aus der Spitze des Stammes oder eines Zweiges. Er machet eine Art dünner Pyramide mit ſehr langen hangenden Zweigen, die mit einer großen Menge kleiner, ſilberweißen Sternblühmchen beſetzt ſind, die ſehr bald abfallen, aber den folgenden Tag durch andere wieder erſetzt werden, ſo daß die Blühte bey warmen Sonnenſchein einige Zeit dauert. Saamen hat dieſer Drachenbaum bey uns noch nicht gebracht. Seine Vermehrung geſchiehet daher durch die, an den Knoten, wo ſie herauswachſen, abgeſchnittenen Zweige, wie mit den Kronen der Ananas. Von dieſem Baume erhalten wir wahrſcheinlich das beſte Drachenblut — ſanguis draconis — welches ein trockenes, zerreibliches, entzündliches, geruch- und geſchmackloſes, dunkelrothes Harz iſt, ſich ganz im Weingeiſt aufloͤſet, dabey eine ſchöne, blutrothe Farbe giebt, und mit angenehmen Geruche verbrennet. Nach Cluſius fließt dieſer Saft in

den Hundstagen aus dem Stamme und man gewinnt ihn auch im Frühlinge aus den geritzten Knoten des Baums. In den Officinen findet man das Drachenblut von zweyerley Formen, nähmlich in Stücken von einer Haſel- oder Welſchennuß groß, und in Tafeln, welches letztere aber ſchlecht und unrein iſt. In der Medicin wird es wegen ſeiner zuſammenziehenden Eigenſchaft gebraucht. Von der ſchwerdtförmigen Drachenpflanze d. enſifolia — mit krautartigem, kurzen Stängel und ſchwerdtförmigen Blättern, wird in ihrem Vaterlande Oſtindien die getrocknete Wurzel zu einem wohlriechenden Rauchwerke gebraucht. Der Eiſendrachenbaum — d. ferrea — mit baumartigem Stamme und ſpitzigen, lanzetförmigen Blättern, wächſt in Sina und von demſelben ſoll nach einiger Meynung das ſogenannte Eiſenholz — Bois de fer — kommen, deſſen ſich die Ebeniſten und Tiſchler bedienen.

83. Die ſchirmtragende Corypha — corypha umbraculifera — hat eine dreyblättrige Bluhme mit 6 Staubfäden und einen Staubweg. Sie iſt mit einer gemeinſchaftlichen Hülle verſehen, und bringt eine runde, einkernige Steinfrucht. Die Blätter ſind gefiedert, handförmig, gefaltet und mit dazwiſchen liegenden Fäden verſehen. Dieſer in Oſtindien wildwachſende gemeine Palmbaum, deſſen Blätter beſonders zu Sonnenſchirmen dienen, hat in den Stämmen ein Mark, das wie der Sagu zu Mehl benutzt wird.

84. Der Rotang — calamus rotang — wächſt in den oſtindiſchen Waldungen und an fließenden Wäſſern daſelbſt wild. Er umſchlingt die Bäume dergeſtalt, daß oft Wälder dadurch unzugänglich werden, und diß um ſo mehr, weil ſeine Blätter und Zweige ſehr ſtachlich ſind. Der ſchlingende Stamm ſoll nicht ſelten eine Länge von zwey- bis dreyhundert Klaftern erreichen. Nach Kämpfer und Rumpf wird aus den Früchten durch Kochen und Auspreſſen eine feine Art von Drachenblut — ſanguis

draconis — in granis oder lacrymis gewonnen. Von einigen Rotangarten benutzen die Indianer die Knoſpen und jungen Schüſſe zu Gemüſe, und die Ranken zu Flechtwerk und Schiffſeilen, welche im Meerwaſſer dauerhafter, als die von Hanf ſeyn ſollen.

P. Mit drey Staubwegen

85. Der indianiſche Peitſchenſtrauch — flagellaria indica — wächſt in Oſtindien wild, als ein kletternder und windender Strauch, deſſen Ranken von den Indianern zu allerhand Flechtarbeit gebrauchet werden.

Zwëyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme.

86. Der gemeine Piſang — muſa paradiſiaca — hat eine überhängende Bluhmenkolbe und bleibende männliche Zwitterblumen. Der ſehr lange Fruchtknoten hat einen aufrechten Staubweg, eine kopfförmige, undeutlich ſechsſpaltige Narbe, und bringt eine länglicht dreyeckige, fleiſchige, mit lederartiger Haut verſehene, mehrentheils ſaamenloſe Beere. Dieſes Gewächs, welches nun ſeit etwas über 50 Jahren eine vorzügliche Zierde unſerer Treibehäuſer iſt, und in Oſt- und Weſtindien gezogen wird, ſcheint eigentlich im innern Aſien und Afrika einheimiſch zu ſeyn. Der Piſang erreicht eine Höhe, von 10 bis 20 und mehrern Schuhen und hat einen baumartigen Stamm, welcher nicht holzig ſondern grün von häutiger, markiger Subſtanz iſt. Seine Blätter erreichen eine Länge von 6 bis 12 Schuhen und ſind 2 Schuh und darüber breit. Der ganze Stamm gehet in dem Jahre darauf ein, wo er Früchte getragen hat. Die Wurzel aber iſt ausdauernd. In heißen Gegenden kommt der Piſang am beſten fort, verlangt im Anfange mäßige, gegen die Blühezeit aber viel Feuchtigkeit, und

ſein Wachsthum iſt ſo ſchnell, daß man die Entwickelung der Blätter Stundenweis deutlich ſehen kann. Bey der Reife ſitzen 10 bis 15 Büſchel, jeder mit 10 bis 20 Früchten an den Kolben, wovon die unterſten am erſten zeitigen. Die Früchte gleichen in der Geſtalt den Cucumern, haben ein mildes, ſaftiges Fleiſch und werden in Oſt- und Weſtindien theils roh, theils in vielfachen Zurichtungen zur Speiſe gebraucht. Die völlig reifen Früchte ſind Citronengelb, haben ein ſehr ſaftiges und kühlendes Fleiſch, müſſen jedoch vorſichtig genoſſen werden. Weniger ſchädlich ſind ſie unreif abgebrochen, wo man ſie bis zum Gelbwerden liegen läßt; überreif hingegen haben ſie eine ſchwarze Schaale und butterweiches Fleiſch. Die unreifen und grünen Früchte werden ſtatt des Brodes roh in vielerley Speiſen gebraucht. Der Abſud von den Früchten giebt ein Getränke, und durch Gährung liefern ſie einen Wein. Aus dem Stamme kann übrigens eine Art Flachs bereitet werden, und die Blätter dienen zu Tafeltüchern und zum Einpacken der Waaren. Von dem eben beſchriebenen Piſang iſt der Bananenpiſang — m. ſapientum — mit überhangender Bluhmenkolbe und abfälligen, männlichen Zwitterblumen, und der Affenpiſang — m. troglodytarum — unterſchieden. Der erſtere wächſt vorzüglich wild in Weſtindien und hat kürzere, runde, wohlſchmeckendere, lieblicher riechende Früchte und einen rothgeſtreiften und gefleckten Stamm. Der letztere oder Affenpiſang hingegen mit aufrecht ſtehender Bluhmenkolbe und abfälligen Bluhmenſcheiden, wächſt auf den molukkiſchen Inſeln wild. Die Früchte deſſelben enthalten viele Saamen und ſind nicht eßbar.

87. Die gemeine Cocospalme — cocos nucifera — iſt eine der wichtigſten und nutzbarſten Palmarten, welche ſich an ſehr vielen Gegenden zwiſchen den Wendekreiſen, beſonders in beyden Indien, in Afrika, in Südamerika und den Inſeln der Südſee findet. Sie iſt ſtachellos und hat gefiederte Blätter, deren Blättchen zurückſchlagen und ſchwerdtförmig ſind. Die männlichen

Blühten, welche mit den weiblichen in einer Scheide ſitzen, haben eine dreytheilige Bluhmendecke, eine dreyblättrige Bluhmenkrone, und ſechs Staubfäden, nebſt unfruchtbaren, unvollkommenen, weiblichen Theilen. Die Bluhmendecke der weiblichen Blühten iſt ebenfals dreytheilig, die Bluhmenkrone dreyblätterig, der griffelloſe Fruchtknoten mit drey Narben verſehen, und wächſt in eine lederartige Steinfrucht aus. In Anſehung ihrer Früchte, der bekannten Cocosnüſſe, iſt ſie von überaus vielfachem Nutzen. Dieſe Nüſſe beſtehen aus einer weichen, faſrigen Hülſe, mit welcher die beinharte Nuß umgeben iſt, welche in den ausgewachſenen Früchten mit einem Safte, der ſogenannten Cocosmilch, erfüllt iſt, und nur weniges Mark, ſtatt einen Kern enthält. Bey ältern Früchten verdickt ſich dieſer Saft zu einer feſtern, ſüßen, rundlichen Subſtanz, welche an einer der drey Vertiefungen der Nuß feſtſitzt und nachher den Keim liefert. Die äußere Hülſe dienet den dortigen Bewohnern wegen ihres ganz faſerigen Weſens zu Stricken und Lunten. Der Saft in den ausgewachſenen Früchten iſt, ſo lange er friſch bleibet ein beſonderes Erfriſchungsmittel und eine Cocosnuß liefert wohl für zwey Perſonen hinlänglichen Saft zur Löſchung des Durſtes. Bey ältern Früchten, wo ſich der innere Kern ſchon verdickt hat, dient er theils zum Speiſen, theils zur Bereitung einer zur Kocherey dienlichen Milch — santar — welche ſich rahmt und ein fettes Oel liefert. Eben dieſes Oel kann man auch durch den Abſud der Kerne erhalten, wo man das Oel abſchöpft und den Rückſtand zur Maſtung benutzet. Beſſer und der Ranzigkeit weniger ausgeſetzt iſt das, aus den innern Kernen der ganz alten Nüſſe ausgepreßte Oel, welches auch Palmöhl genannt wird — oleum palmae. — Die unter der äußern Hülſe liegenden harten Schaalen werden übrigens zu mancherley Behältnißen gebraucht. Um den Palmwein — ſura — zuzubereiten werden die weiblichen Blühten der Cocospalme eben ſo behandelt, wie bey der fächertragenden Weinpalme —

boraſſus flabellifer. — Die Gewinnung deſſelben wird durch die Wulſte des Stammes der Cocospalme erleichtert, welche einen bequemen Zugang zur Krone des Baumes liefern. Allein der Palmwein muß friſch genoſſen werden, weil er ſeiner Süßigkeit wegen leicht in Gährung geräth. Mit einem Zuſatz von Reiß, Syrup und Waſſer giebt er gekocht den gemeinen Arack — arac Tjieuw — deſtillirt aber den abgezogenen — arack Apy — und für ſich allein in der Wärme den Palmeſſig. Der obere, weiche markige Theil des Schaftes giebt das ſogenannte Palmhirn, welches verſpeiſet wird. Das Holz des Schaftes iſt ſehr hart, und dient bey hinlänglicher Stärke zu Zimmer- und Tiſchlerarbeiten. Das ſchwammige, faſerige Mark des Stammes braucht man zur Düngung und die Blätter der Cocosbäume zur Bedeckung der Häuſer, zu Matten, Stricken, Flechtwerk, Sonnenſchirmen, Sieben, Papier und gewöhnlich auch zum Friedenszeichen. Von den 16 verſchiedenenen Abänderungen der Cocospalme wollen wir nur die guineiſche Cocospalme — c. guineenſis — anführen. Sie iſt an allen Theilen mit Stacheln verſehen, ihre Zweige oder Blätter ſtehen von einander entfernt, und ihre Wurzeln ſind kriechend. Ihr Vaterland iſt das ſüdliche Amerika. Von ihren Früchten, welche nicht gut eßbar ſind, wird ein Wein bereitet. Aus den geſchälten Stämmen werden ſehr leichte, ſchwarze, knotige Stäbe, welche Tabagoröhre — cannes de Tabago — genennt werden, verfertiget. Sonſt dienet das Holz vorzüglich zu Latten. Die eßbaren Nüſſe, welche unter dem Nahmen von Cocorotes bekannt ſind, kommen von einer andern dieſer ähnlichen Palme, welche vom *Jaquin* — bactris major — genennt wird.

88. Die guineiſche Oehlpalme — elais guineenſis — mit gefiederten Blättern und von einander abſtehend einſtachelig gezahnten Blattſtielen, deren obere Zähnchen zurückgebogen ſind, iſt in Guinea einheimiſch und bringt eine faſrige Steinfrucht

mit dreyſchaaliger einfächeriger Nuß. Aus den zerſtoßenen Früchten wird ebenfals ein fettes Palmöhl — oleum palmarum — ausgepreßt. Es hat eine butterartige Conſiſtenz, einen Violen-Geruch und dient ſowohl in der Arzeneykunſt, als auch zu anderm Gebrauche.

B. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

89. Die dreyſtachelige Gleditſchie — gleditſchia triacanthos — der Honigdorn; die große dreydornige Waſſeracacie iſt in Südamerika, weiter nördlich in Penſylvanien, Neu-Yerſey und Neu-York einheimiſch. Daſelbſt wächſt ſie in einer bedeckten Lage und auf einem leichten, ſandigen, mit fetter Erde gemiſchten, lockern und feuchten Boden in den Gärten oder bey den Wohnungen zu einem Baume von 20 bis 30 Fuß und 1 Schuh und drüber im Durchmeſſer, wenn die Nebenäſte ſorgfältig vom Stamme abgenommen werden, ſonſt bleibt er niedriger und ſtrauchartiger. Die Rinde iſt glatt und hellgrün; das Holz weißgelb, ſehr feſt und zähe, und dient zu gutem Nutz- und Werkholze. Die Blätter ſind aus kleinen, langovalen, paarweiſe ſtehenden, oben abgerundeten und eingekerbten Blättern zuſammengeſetzt, deren Rand ganz iſt, die beyden Flächen aber glatt, glänzend und von hellgrüner Farbe ſind und den Acacienblättern gleichen. Die Blätter ſind empfindlich, falten ſich nach Sonnenuntergang zuſammen und fallen im Herbſte ab. Dieſer Baum iſt entweder ganz männlichen und ganz weiblichen oder ganz Zwittergeſchlechts. Die grünlichen, trauben- oder zapfenartig-ſtehenden Blühten brechen im May hervor und bringen zu Ende Octobers 10 bis 20 langovale, ſchwärzliche, bohnenartige Saamenkörner, welche in einer 12 bis 18 Zoll langen, ſchwerdförmigen, und 1½ bis 2 Zoll breiten Schote von gelbröthlicher Farbe ſitzen. Die Schaale dieſes Saamenbehältniſſes enthält eine klebrige, honigartige, ſüßlichſchmeckende Materie, wovon die

Benennung: honigtragender Heuſchreckenbaum, entſtanden iſt, und woraus man einen Meth bereiten kann. Einen halben Zoll über der Blätterknoſpe ſtehet an den jüngern Aeſten ein 3 bis 4 Zoll langer, etwas zurückgebogener Stachel heraus, der oben in 3 Spitzen getheilt iſt. An dem Stamme ſelbſt und an den ſtarken Aeſten wachſen aus der Rinde Büſchel von 10 bis 20 Stück ſechs bis acht Zoll langer fürchterlicher Stachel heraus, die zwar nur ganz flach in der Rinde eingewurzelt, aber doch ſo feſt und hart als Eiſen ſind. Dieſe Stacheln machen die Gleditſchie ſehr geſchickt zu Hecken und andern Befriedigungen und halten auch gewiß jeden ab, dieſen Baum zu beſteigen. Im ſüdlichen Amerika brauchen einige nationalamerikaniſche Völker dieſe Stacheln anſtatt der Pfeile. In unſern Pflanzungen wird dieſer Baum ſchon dieſerwegen anzubauen ſeyn, wenn er ſich auch nicht durch ſein ſchönes Anſehen und durch die Güte ſeines Holzes empföhle. Der größte Baum dieſer Gattung in Teutſchland ſtand noch 1787 zu Berlin im berühmten Krauſenſchen Garten vor dem Strahlauer Thore, hatte aber durch die Cultur die meiſten Stacheln verlohren. Da dieſes Gewächs bey uns keinen reifen Saamen trägt, ſo muß man die Bohnen aus Amerika kommen laſſen. Man weichet ſie drey Tage ein, ſteckt ſie darauf 4 Zoll auseinander, ½ Zoll tief in die Rinnen und begießt ſie bis zum Aufgehen öfters gelinde, damit ſie nicht wieder austrocknen. Wenn man gleich nach der Saat ein Miſtbeetfenſter über das Beet legt, ſo erſcheinen die jungen Pflanzen eher und erſtarken ſich viel beſſer vor Eintritt des Winters. Im zweyten Frühlinge ſetzt man ſie in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander, legt ſie gegen den Winter im erſten Jahre um und verdeckt ſie dicht mit Reiſig bis zum Frühjahre, durch welche Vorſicht ſie nach und nach an unſer Clima gewöhnt werden. Friert auch einmahl der Schaft im Winter todt, ſo ſchlägt die Wurzel doch wieder ſtark aus. Die Verpflanzung in die Gärten und Luſtgebüſche muß zeitig im Frühjahre geſchehen. Man kann

ſie auch durch Ableger, welche ſchwer bewurzeln und durchs Pfropfen auf den virginiſchen Schotendorn vermehren; allein dergleichen Pflanzen bleiben jederzeit zu empfindlich und ſterben bey unſern Wintern ab. Von der dreyſtachlichten Gleditſchie ſind die Gleditſchie ohne Stacheln — g. inermis — mit etwas größern Blättern und die ſineſiſche Gleditſchie — g. horrida — mit vieläſtigen rothen Stacheln und kleinen Blättern unterſchieden.

90. Die fächertragende Weinpalme — boraſſus flabellifer — hat Blühtenkätzchen, deren Bluhmenkrone dreyblättrig iſt und deren männliche Blühten ſechs Staubfäden, die weiblichen aber drey Staubwege enthalten und eine dreykörnige Steinfrucht bringen. Die lichtgrünen, handförmigen, gefalteten, lappenförmigen Blätter haben ſägenartige Stiele mit Dornen. Sie dienen theils zum Schreiben, theils zu allerhand Flechtarbeit, Sonnenſchirmen, Körben, Hüthen ꝛc. Der knotige Stamm enthält ein röthliches oder braunes ſehr hartes Holz, das zu Drechsler- und eingelegter Tiſchlerarbeit ſehr geſchickt iſt. Beſonders merkwürdig aber iſt der Palmwein, der vorzüglich aus den zerquetſchten und nachher an der Spitze abgeſchnittenen weiblichen Bluhmenkätzchen fließt, welche in der Folge immer weiter abgeſchnitten werden. Der mit Kalk eingekochte Palmwein liefert den Lontar-Zucker; aber mehr zum Arzeneygebrauch dient der Saft aus den männlichen Bluhmenkolben. Die Früchte ſind nicht ſo allgemein beliebt, werden aber doch zu Zeylon unter verſchiedener Zurichtung verſpeiſet und beſonders die reifen Saamenkerne wegen ihres Saftes geſchätzt. Von dieſer Weinpalme iſt der wilde Lontarbaum verſchieden, deſſen Blätter vorzüglich brauchbar zu Flechtwerk und allerhand Kleidungsſtücken ſind. Uebrigens kann man auch vom Saguerbaume und Nipabaume Palmwein bereiten, nur liefert der letztere ſchlechtern Palmwein und von erſterm genießt man auch die halbreifen Früchte. Man gewinnt den

Palmwein an dieſen Bäumen ebenfals aus den Blühten und verwandelt ihn, wenn er nicht friſch verbraucht werden kann, zu Wein. Bisweilen iſt der Saft ſo dicke, daß er in Vermiſchung mit der Moscovade aus dem Zuckerrohre einen braunen Zucker liefert. Auch dient er zu Arak. Das faſrige Mark des Stammes giebt eine Art von Sagu; und das haarige Gewebe zwiſchen den Zweigen nebſt den dünnen Reiſern dient zu Seilen und Stricken, die im Waſſer faſt unverweslich ſind; die zunderartige Subſtanz des Stammes und der abgefallenen Zweige endlich braucht man zur Verſtopfung der Fahrzeuge. Das Palmhirn iſt nicht ſo gut wie von andern Palmen; das harte dünne Holz aber ſehr brauchbar.

91. Der Smilax — ſmilax. — Bey allen Smilaxarten haben die männlichen und weiblichen Bluhmen ſechsblättrige Bluhmendecken aber keine Bluhmenkronen. Jene enthalten ſechs Staubfäden, letztere aber einen Fruchtknoten mit drey kleinen Staubwegen nebſt zurückgebogenen haarigen Narben und bringen eine zweyſaamige, dreyfächerige, rothe oder ſchwarze Beere.

Der rauhe Smilax oder die rauhe Stechwinde — ſ. aſpera — iſt unter den ſteigenden und ſtarkrankenden, immergrünenden Gewächſen eines der härteſten, ob es ſchon zur Zeit an unſre Winter noch nicht ganz gewöhnt iſt, ſondern in Gewächshäuſern erhalten werden muß. Sie hat einen ſtachlichten, eckigen Stamm, ſtachlicht gezahnte, herzförmige, neunnervige Blätter und empfiehlt ſich unſern Pflanzungen wegen ſeiner ſpät im Herbſte erſcheinenden, wohlriechenden, weißen, kleinen Sternblühmchen. Man vermehrt ſie im Frühlinge aus der in gute nahrhafte Erde gelegten Wurzel.

Der Saſſaparill-Smilax — ſ. ſarſaparilla — mit gleichem Stamme und ſtachelloſen, eyrunden, abgeſtumpften, ſteifſpitzigen, dreynervigen Blättern, wächſt wild in Peru, Braſilien, Mexico und Virginien und liefert die officinelle Saſſaparill-Wurzel.

Der China-Smilax — ſ. China — mit ſtachlichtem, rundlichen Stamme, und ſtachelloſen, eyrund herzförmigen, fünfnervigen Blättern, iſt in Sina und Japan einheimiſch und liefert uns die officinelle China-Wurzel. Nur in Anſehung der Blätter, wovon die Stammblätter herzförmig, die an den Zweigen aber eyrund länglicht und fünfnervig ſind, iſt vom vorigen unterſchieden; der Baſtard-China-Smilax — ſ. pſeudo-china — welcher in Jamaika und Virginien wild wächſt, und woſelbſt die Wurzel zu gleichen Abſichten verbraucht wird.

92. Die Zwergpalme — chamaerops humilis — mit handförmig gefaltenen Blättern, welche ſtachlichte Stiele haben, wächſt in den ſüdlichern Gegenden von Europa wild, beſonders in Spanien, Italien und Sicilen, ſo wie auch eine Abänderung — palma minor ſ. chamaeriſes — in unglaublicher Menge an der mittäglichen Küſte. Dieſe Pflanze bekommt, wie die große Palme oder der Dattelbaum, einige ovale Kugeln, welche Eyer genannt werden, und aus deren Entwickelung entſtehen zwey oder drey Trauben. Ihre Beeren gleichen den länglichen Jujuben — rhamnus jujuba — und haben eine feine gelbliche Haut, worinnen ein gelbes Mark eingeſchloſſen iſt, wie bey den Datteln, welchen ſie auch bey vollkommener Reife an Geſchmack ähnlich ſind. Inwendig befindet ſich ein glatter Kern, der ſich wie der Dattelkern in zwey Theile theilt. Man ißt die dattelähnliche Frucht und auch das Mark, das wegen ſeines lieblichen Geſchmacks ſehr geliebt wird und faſt wie die Carden — cynara carduneulus — ſchmeckt. Es wird häufig unter dem Nahmen Palmhirn auf die Tafeln der Vornehmen geſetzt. Außer dem Marke und den Früchten, welche nach erlangter Reife im December und Januar ſehr vom gemeinen Manne gegeſſen werden, ſind die Blätter der Zwergpalme auch ein gutes Nahrungsmittel für das Rindvieh und dienen noch überdiß zu allerley häuslichem Gebrauche. Man ſchneidet ſie im Sommer ab und bleicht ſie an der Sonne, worauf ſich ihre

grüne Farbe in eine weißliche verwandelt; alsdann verfertigt man daraus Hüthe, Körbe, Stühle, auch Kleidungsſtücke, große und kleine Beſen, die ſehr lange dauern und wovon ganze Schiffsladungen nach Neapel und noch weitet ausgeführt werden. Durch dieſen Handel verdienen ſich ſehr viele arme Leute doch ſo viel, daß ſie ſich kümmerlich davon erhalten können. Die Stiele der Blätter gebraucht man ſtatt des Fiſchbeins zu Kleidungen der Frauenzimmer. Die Jäger bedienen ſich der Faſern der Blätter ſtatt des Wergs die Flinten zu laden. Mit einem Worte, es iſt an dieſem Baume kein Theil, welchen die fleißigen Einwohner nicht zu irgend einem Nutzen anzuwenden wüßten.

Siebente Ordnung.

Mit ſieben Staubfäden in einer Zwitterblühte.

93. Die gemeine Roßkaſtanie — aeſculus hippocaſtanum — und die Pavie — a. pavia. — Die Blühte dieſes ſchönen Baums umgiebt den Fruchtknoten. Die Bluhmendecke iſt einblättrig, fünfzahnig, bauchig, und die fünf Bluhmenblätter ſind ungleich gefärbt, und mit dem Grunde der Bluhmendecke eingefügt. Es finden ſich öfters Zwitterblühten und auch bloß männliche Bluhmen auf einem Stamme. Die Frucht iſt eine dreyſchaalige, anfangs grüne, dann bräunliche, ſtachliche Kapſel, welche eine, bisweilen auch zwey Nüſſe mit braunen Schaalen enthält.

Die gemeine Roßkaſtanie — wilder Roßkaſtanienbaum oder unächter Maronenbaum — iſt eine der prächtigſten, regelmäßig und ſchnellwachſenden, ſchattenreichſten und dauerhafteſten Baumarten, deren fächerförmige Blätter aus fünf kleinen, oben breiten, unten ſchmalen und am Rande gezahnten Blättern beſtehet, die buntgefärbten Bluhmen enthalten ſieben Staubfäden, und bilden pyramidenförmige Sträußer.

Dieſer bey uns jetzt ganz einheimiſche Baum ſtammt aus dem nördlichen Aſien, woher er in dem Jahre 1550 nach Europa kam, und von dem berühmten Cluſius im Jahre 1588 zu Wien in Gärten gezogen worden. Die Roßkaſtanie empfohl ſich bald durch ihre ſo ſchönen Blätter und ungemein prachtvollen Bluhmen, worinnen ſie faſt alle einheimiſchen Bäume übertrift. Man wählte ſie vorzüglich zu Alleen, wo ſie auch wegen ihrer herrlichen Bluhmen von den beſten Wirkungen fürs Auge wäre, wenn ſie nur nicht ſo frühzeitig die Blätter verlöhre, und durch den herbſtlichen Anblick ſich unangenehm machte. Uebrigens ſind dieſe Bäume überaus ſchnellwüchſig und vollenden ihre ſtarken, jährigen Triebe in ohngefähr 5 Wochen. Die Stämme erreichen eine beträchtliche Stärke und Höhe, und fordern daher eine weite Entfernung von einander. Das Holz der Roßkaſtanie iſt zwar zart, weich und faſerig, kann jedoch zu allerhand Tiſchler- und Drechslerarbeiten benutzet werden, nur taugt es nicht, wegen ſeiner Neigung zur Fäulniß, zu Zimmerarbeiten an feuchten Orten. In Holland ſchätzt man es dem Lindenholze gleich und benutzet es zum Formſchneiden, den Abraum aber, ſo wie den ganzen Stamm kann man auch als Brennholz brauchen. Die Rinde dient ſowohl zur Färberey, als auch zur Fieberrinde. Nach Herrn Sieffert giebt ſie eine trübe, braune Brühe, welche wollenen Zeuch ſchon für ſich bräunlichgelb färbt, und mit Zuſätzen zum Theil dauerhafte Farben macht. Die Früchte der Roßkaſtanie ſind mit einer dicken, grünbraunen, mit kurzen Stacheln beſetzten, aus drey Theilen beſtehenden Schaale bekleidet. Dieſe iſt in einem kalten Aufguſſe mit Waſſer ſehr zur Gährung geneigt. Mit aufgelöſetem Eiſenvitriol macht dieſe Infuſion eine Tinte, woraus die Brauchbarkeit dieſer Schaalen zur ſchwarzen Farbe und zur Gärberey erhellet. In demſelben befinden ſich eine und auch zwey Nüſſe, welche den guten Kaſtanien in der Geſtalt und Farbe ähnlich ſind. Von außen her haben dieſelben eine harte, glänzende, braune Haut, und nebſt dieſer iſt der

reiſe, mehlige Kern noch mit einer ganz dünnen braunen Haut umgeben. Man hat bereits dieſe Früchte zu vielfältigem Gebrauche zu verwenden geſucht; allein die beſondere Bitterkeit derſelben, welche von einem ſchleimharzigen Beſtandtheile herrührt, macht ſie für itzt noch zu den meiſten und wichtigſten Benutzungen untüchtig. Wird man jedoch fortfahren durch das Oculiren der Roßkaſtanien, welches der geheime Regierungsrath Medicus angefangen hat, die Früchte zu veredeln, ſo kann man mit Recht hoffen, daß die Bitterkeit nach und nach ſich verliehret. Inzwiſchen können ſie zur Fütterung gebraucht werden. Die Hirſche gehen ihnen von ſelbſt nach, und das Rindvieh und die Schaafe freſſen ſie ſowohl allein, als auch, und zwar noch lieber, mit Gerſtenſchrot. Auch kann man ſie zur Mäſtung des Federviehes gebrauchen. Stärke und Puder läßt ſich von ziemlicher Güte aus den Früchten bereiten, nur werfen ſie wenig Vortheil ab, weil ſie hierzu geſchälet werden müſſen, und bey der vielen Arbeit dennoch ſehr viel grober mehliger Stoff zurückbleibt. Vortheilhafter ſind ſie zum Brandtweinbrennen zu gebrauchen. Da ſie nach den Verſuchen des Herrn Markandier dem Waſſer, wenn ſie darinnen zerrieben werden, eine ſeifenartige Eigenſchaft geben, ſo könnte man daſſelbe zum Waſchen und Bleichen des Leinenzeuges benutzen. Spielarten des wilden Roßkaſtanienbaums ſind die wilde Roßkaſtanie mit gelbſchäckigten Blättern — ae. hippocaſtanum foliis luteo variegatis — und die wilde Roßkaſtanie mit weißſchäckigten Blättern — ae. hippocaſtanum foliis albo variegatis — welche durchs Pfropfen und Oculiren auf die Hauptart fortgeſetzt werden.

Die Pavie oder rothblühende Roßkaſtanie wächſt wild in dem wärmern Himmelsſtriche von Nordamerika, zu einem Baume mittlerer Größe; in Penſylvanien, Neu-York und den kältern Provinzen, ſo wie auch bey uns, pflanzet man ihn bloß zur Zierde der Gärten an, hier erreichet er nur eine Höhe von 20

bis 25 Fuß, und weil die ſchwachen Aeſte ſehr abwärts hängen, ſo erhält der Baum dadurch ein pyramidenmäßiges Anſehen. Die glatte Rinde iſt bräunlich, das Holz weiß, leicht und ſchwammig, und die Blätter ſind nur etwas ſchmäler und kürzer, als bey der gemeinen Roßkaſtanie, ganz glatt und von einer gelbglänzend grünen Farbe. Die hochſcharlachrothen, ſtrausartigen Blüthen brechen ſehr reichlich zu Anfange des Junius hervor, haben 8 Staubfäden und blühen 3 bis 4 Wochen. Die eyrunden Fruchtkapſeln ſind glatt, ohne Stacheln, in 4 Theile getheilt und enthalten nur einen einzigen eyrunden Saamen, der kleiner als bey der gemeinen Roßkaſtanie iſt, und in der Mitte des Octobers reif wird. Eine Spielart deſſelben iſt die gelbblühende Roßkaſtanie — ae. pavia flore flavo — welche ſich durch Pfropfen und Oculiren auf die Hauptart fortpflanzen läßt, und in Teutſchland ebenfals alle Jahre blühet.

Die Vermehrung der Roßkaſtanien geſchiehet am leichteſten aus dem Saamen. Die den Winter über in trockenem Sande verwahrten Roßkaſtanien werden in der Saamenſchule 6 Zoll auseinander und 2 Zoll tief in die Rinnen geſteckt. Sie gehen im erſten Sommer auf und müſſen im Schatten gehalten, aber nicht begoſſen werden. Im zweyten Herbſte ſetzt man ſie in der Baumſchule 1½ Fuß auseinander, und läßt ſie ſo lange ſtehen, bis ihre Kronen zuſammenwachſen, worauf man ſie noch einmahl 3 Fuß weit auseinander in der Baumſchule verſetzet. Will man ſie endlich an ihre Beſtimmungsörter bringen, ſo muß man ihnen eine freye Lage geben, keinen zu feuchten und ſchweren Boden zum Standorte wählen, und weil ſie ſehr zeitig im Frühjahre treiben, die Auspflanzung allemahl im Herbſte vornehmen. Da die Saamen der rothblühenden Roßkaſtanie ſehr ſelten gut und brauchbar aus Carolina und Braſilien nach Europa kommen, ſo unterhält man ſie durchs Oculiren auf die gemeine Roßkaſtanie. Will man ſie jedoch aus dem Saamen erziehen, ſo muß man ſie in Kaſten

ſäen und im erſten Jahre den Winter über ins Gewächshaus bringen. Uebrigens erfordern ſie beſtändig einen ſehr beſchützten Stand und guten Boden und werden, trotz aller Vorſicht, bey harten Wintern im Freyen bis auf den Stamm getödtet.

Achte Klaſſe.

Mit acht Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

94. Der Affenbaum mit gedrängt ſtehenden Blättern — mimuſops kauki — und der dünnlaubige Affenbaum — m. elengi — mit wechſelsweiſen und entfernt-ſtehenden Blättern, ſind beydes anſehnliche und in Oſtindien wild wachſende Bäume, die ſowohl wegen des ſchönen Geruchs der Bluhmen, als auch vorzüglich der Brauchbarkeit des Holzes geſchätzt werden. Das letztere nennt man in Oſtindien Eiſenholz, welches man wegen ſeiner großen Dauer zum Schiffbau, zu Rudern und Ankern zu gebrauchen pflegt. Dieſe Bäume erreichen bisweilen eine Dicke von 60 Fuß und da ſich ihre vielen und ſehr langen Aeſte mit den Spitzen zur Erde neigen, ſo ſcheint es, als wenn ein einziger Baum einen eigenen Wald ausmache.

95. Der Balſambaum — amyris — hat eine vierzahnige Bluhmendecke und eine vierblättrige Bluhmenkrone, die Narbe iſt viereckicht und die Steinfrucht enthält eine runde Nuß. Wir merken folgende Arten an. Vom Elemi-Balſambaum — a. elemifera — mit geſiederten Blättern, welche aus 3 oder 5 oben glatten und unten filzigen Blättern beſtehen, ſoll das Harz kommen, welches in den Apotheken unter dem Nahmen gummi elemi bekannt iſt; allein da nicht alles dergleichen Harz aus Ame-

rika und beſonders aus Carolina, dem Vaterlande dieſes Baumes, kommt, ſondern auch aus der Levante nach Europa gebracht wird, ſo müſſen wohl noch andere Gewächſe dieſes Product liefern. Der gileadiſche Balſambaum — a. gileadenſis — mit 3 beyſammenſitzenden, glattrandigen Blättern, und einblühtigen Bluhmenſtielen, die an den Seiten der Zweige hervorkommen, wächſt in Arabien und liefert den koſtbaren Mechabalſam oder das Opobalſamum der Officinen. Ebenfals in Arabien wächſt auch der Opobalſambaum — a. opobalſamum — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen ſtiellos ſind, und ſoll nach Linné den vorzüglichſten Mechabalſam liefern. Der wohlriechende Balſambaum endlich, deſſen Blätter in Paaren oder zu zweyen bey einander ſtehen, wächſt wild in Jamaika, wo ſein weißes glattes Holz wegen dem ſchönen Geruche, welchen er beym Verbrennen giebt, ſehr geſchätzt wird.

96. Die unbewaffnete Lawſonie — lawſonia inermis — und die dornige Lawſonie — l. ſpinoſa — wachſen in Indien, und die Wurzel von jener, welche roth färbt, ſoll nach Linné die wahre Alkannawurzel der Apotheker ſeyn. Die Blätter enthalten ein ſtark gelbfärbendes Weſen und mit dem Pulver derſelben wird in der Türkey ein ſtarker Handel getrieben, weil die Morgenländer und Indianer ihre Haare, Nägel und andere Theile des Leibes damit zu färben pflegen. Man machet aus dem Pulver, mit Waſſer vermiſcht, einen Teig; legt ihn auf die zu färbenden Theile und beſtreicht nachher die gelben Flecken mit Oehl, wodurch ſie dunkler werden.

97. Der kopfförmige Safranbaum — memecylon capitellatum — mit eyrunden Blättern und Blühten, welche in Knöpfchen aus den Winkeln der Blätter entſtehen, wächſt in Zeylon wild, woſelbſt die Einwohner Blätter und Blühten zum Gelbfärben der Speiſen gebrauchen.

98. Der Trunkelbeerſtrauch — vaccinium uliginoſum — die Heidelbeere — vaccinium myrtillus — die Moosbeere — v. oxycoccos — die Preußelbeere — v. vitis idaea — und die borſtige Preußelbeere — v. hiſpidulum. — Unter dieſes Geſchlecht gehören alle Arten von Heidelbeeren, wovon die vier erſten in Teutſchland einheimiſch ſind, und alle die zahlreichen Abänderungen derſelben. Sie bringen insgeſammt fruchtbare Zwitterbluhmen, welche wegen der erſtaunlichen Menge des darin befindlichen Honigs vorzüglich von den Bienen geſucht werden. Die Bluhmendecke iſt klein, ſitzet über dem Fruchtknoten und fällt nicht ab. Die Krone beſtehet aus einem glockenförmigen, vierfach eingeſchnittenen Blatte, deſſen Einſchnitte ſcharf zurückgebogen ſind, innerhalb der Bluhmen befinden ſich acht Staubfäden mit gehörnten Staubhülſen. Der Fruchtknoten unter der Decke iſt rund, der Staubweg einfach, länger als die Fäden und die Narbe ſtumpf. Die Frucht wird eine Beere, woraus die Bluhmendecke einen Nabel bildet. Sie hat 4 Höhlen mit vielen kleinen eyrunden, zuſammengedrückten Saamen, welche im Sommer ihre Reiſe erhalten, ein auch zwey Jahr in der Erde liegen und ſchwer zu erziehen ſind. Die Blätter ſtehen jederzeit wechſelsweiſe an den Zweigen.

Der Trunkelbeerſtrauch — Sumpfpreußelbeere, Tunkelbeere, Tringelbeere, Drumpelbeere, großer Heidelbeerſtrauch, großer Rauſch, Moorbeere, Bruchbeere, Koſtbeere, Jägerbeere, Rutheken, Jugelbeere, Kraubeere, Krackbeere, Krackbeſing, große Kuhtheken — gehört mit unter die Erdhölzer. Dieſer große Heidelbeerſtrauch wird überall in Teutſchland und Europa auf torfigen, naſſen Stellen in Wäldern und Gebirgsforſten gefunden. Die Bluhmen erſcheinen im May auf den obern Spitzen der Zweige zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen Stiele und hangen nach der Erde hin. Die Krone iſt weiß, die Staubhülſen orangefarbig und der Staubweg grün. Die Beeren werden beynahe

viereckig, ſind blau, größer als die ſchwarzen Heidelbeeren, wäßrig, mit weißem Fleiſche, ohne Geſchmack angefüllt und haben, in Menge genoſſen, eine betäubende Kraft. Von den Gärbern werden ſie nebſt den Blättern und Zweigen ſtatt des Poſtes gebraucht. Die Saamen werden im Auguſt reif. Die oval zugeſtumpften Blätter ſind auf beyden Seiten glatt, oben blaßgrün, unten weißlich, am Rande ungezahnt und fallen gegen den Winter ab. Die Rinde iſt braunroth, der Länge nach fein geſtreift. Das Holz weiß und hart, aber zu ſchwach zu irgend einem künſtlichen Gebrauch. Sie kommen überall, auch im trockenen Boden gut fort, wenn man ſie der Verſchiedenheit wegen mit Muttererde an den Wurzeln verſehen in Gärten und Luſtpflanzungen unterhalten will; allein dergleichen Stöcke dauern ſelten länger, als 4 Jahre aus.

Die Heidelbeere — Heidel, Heidelſtaude, Heidelſtrauch, ſchwarze Beere, ſchwarze Heidelbeere, blaue Beere, Beſige, Beſinge, ſchwarzer Beſingſtrauch, Staudelbeere, Bick-, Bickel-, Pückel-, Puckelbeere, Waldbeerſtrauch, Roßbeere, Kuhtecken — iſt ein überall bekannter, ſommergrüner, kleiner Erdſtrauch, welcher ſehr häufig im Schatten hoher Bäume wächſt, aber nach und nach eingehet, wenn man ihn blos ſtellet. Auf den höchſten rauheſten Gebirgen wächſt er am anſehnlichſten und bis 2 Fuß hoch. Die Bluhmen brechen zu Ende des Mays an einzelnen Stielen herabhängend hervor und ſind weißlich. Die ſchwärzlichblauen Beeren werden im Julius reif und enthalten ein blaufärbendes, ſäuerliches, ſaftiges Fleiſch. In den Waldungen ſäen ſie ſich von ſelbſt aus. Man pflegt ſie ſowohl roh zu eſſen, als auch zu Backwerk und andern Gerichten zu verwenden. In Schottland braucht man den Saft der Heidelbeere wie den von Citronen zu Punſch. In verſchiedenen Gegenden von Teutſchland benutzt man ſie mit großem Vortheile zum Brandtweinbrennen, zu Färbung der Weine und zur Nachkünſtelung des Pontaks. Mit Alaun verſetzt, giebt

der friſche Saft eine violette Farbe, deren ſich die Schweden zur Färbung der Strümpfe bedienen. Sonſt laſſen ſich auch noch durch Zuſätze andere blaue und rothe Farben daraus erhalten. Die Blätter ſind eyrund, ſchmal auslaufend und oben gezahnt; die Zweige grün, vierſeitig und ſpannrückig gebogen, unterwärts nach der Wurzel hin aber iſt die Rinde braun. Uebrigens iſt von dem Holze dieſes ſchwachen Strauchs kein ſonderlicher Gebrauch zu machen.

Die Moosbeere — Torfbeere, Winterbeere, Schneebeere — iſt eine überaus kleine rankige Staude, die man auf den Torfbrüchen und an moraſtigen Quellen findet, wo ſie mit ihren zwirnfadenſtarken, doch aber hölzernen Reben ſehr weit auf der Erde ausſtreichet. Sie blühet im Junius, worauf rothe, durchſichtige, erbſengroße Beeren folgen, die im October reif werden und den Winter über hängen bleiben. Sie haben einen guten weinſäuerlichen Geſchmack, dienen zum Einmachen und Speiſen, und werden nach Linné auch von den Goldſchmieden gebraucht, um das Silber weiß zu ſieden. Die immergrünen Blätter ſind ſehr klein, wie die vom Thymian, oval, am Rande zugeſpitzt, und wellenförmig einwärts gebogen; oben dunkelgrün und glänzend, unten weißlich, matt mit einer erhabenen Ader verſehen, wodurch oben längs der Mitte eine Vertiefung gebildet wird. Die Rinde iſt purpurroth, da die hölzernen Fäden ſehr zähe und biegſam ſind, ſo kann man ſie mit Vortheil zu allerhand Flechtwerk verarbeiten.

Die Preußelbeere — Preußelbeerſtrauch, rothe Preußelbeere, Schnurzbeſinge, rothe Heidelbeere, Krackbeere, Hammerbeſinge, Kranbeere, Peſelbeſinge, kleine Rauſch, Krackbeſinge, Grandenbeere, Krankenbeere, Kronsbeere, Praußbeere, Kraußbeere, Rauſchbeere, Steinbeerlein, rothe Steinbeere, Bückebeere, Griſſelbeere, Buckelbeeren, Helperlebeeren, rothe Pickbeeren — iſt ein immergrüner, kleiner, dem Buxbaume ſehr ähnlicher Strauch,

welcher in den trockenen, ausgeleuchteten Nadelholzwäldern mit dem Haidekraute zuſammenwächſt, aber nicht über 6 Zoll hoch wird. Die Bluhmen erſcheinen auf dem Ende der Zweige, theils einzeln, theils mehr neben einander im Junius und hängen nach der Erde hin. Die Beeren ſind erſt weiß, gegen die Reife im September werden ſie ſcharlachroth, zuletzt durchſichtig, und enthalten alsdann einen ſehr angenehmen, ſäuerlichen Saft. Sie werden deswegen mit Zucker und auch mit Eſſig eingemacht, und ſind in dieſer Geſtalt ſowohl Kranken als Geſunden ein ſtärkender und angenehmer Leckerbiſſen. Man kann ſie auch wie die Holunderbeeren zu einem dicken Muße einſieden. Uebrigens gehen ihnen auch die Vögel ſehr nach. Die Blätter dienen zu einem geſunden Thee und werden in der Arzeneykunſt gebraucht. Die Rinde der jungen Zweige iſt grün, an ältern aber aſchgrau. Dieſer Strauch läßt ſich ſehr gut verpflanzen, ſo ſchwer er auch aus dem Saamen fortzubringen iſt.

Die borſtige Preußelbeere mit immergrünen, ungezahnten, zurückgerollten und eyrunden Blättern, hat kriechende, fadenförmige, mit ſteifen Borſten beſetzte Stängel, und gleichet der Moosbeere in allem, nur iſt ſie im Wuchſe größer, ſie wächſt wild in Nordamerika in ſumpfigen Gegenden und ihre rothen, ſauern Beeren werden in Philadelphia verkauft, und mit Zucker eingemacht nach Weſtindien und Europa geſchickt.

99. Die gemeine Haide — erica vulgaris — und die Sumpfhaide — erica tetralix — kommen unter den vielen Arten des Haidegeſchlechts nur allein in teutſchen Waldungen vor, hingegen die baumartige Haide — erica arborea — findet ſich in Portugall und andern ſüdlichern Gegenden wild. Sie bringen fruchtbare Zwitterbluhmen. Die Bluhmendecke iſt vierblättrig, oval, grün und beſtändig; die Krone einblättrig, glockenförmig und vierſpaltig. Auf dem Bluhmenhalter befinden ſich in derſelben 8 Staubfäden mit zweyſpaltigen Hülſen,

der Saamenſtock iſt rundlicht, der Staubweg fadenförmig und länger als die Faden, die Narbe aber bekränzt viereckig und vierſpaltig. Die Frucht beſtehet in einer braunen Kapſel, welche rundlicht, kleiner als die Decke, vierfächerig, vierklappig und achtſtreifig iſt, in derſelben befinden ſich die ſehr vielen und kleinen Saamenkörner. Die Zweige ſind mit ſehr feinen, dunkelgrünen, kreutzweiſe als Schuppen liegenden Blättern beſetzt, die auch im Winter grünen. Alle Haidearten pflanzen ſich durch den Saamen und die Wurzelbrut in dem ſchlechteſten und verangerten Boden dergeſtalt fort, daß ſie ganze Strecken überziehen, und wenn ſie nicht von den Schaafen verbiſſen und kurz gehalten werden, eine Höhe von 1 bis 3 Fuß erreichen. Sie gehören insgeſammt zu den Forſtunkräutern, und werden in ſtroharmen Gegenden nebſt den vorhin gedachten Beerenarten und den weiter unten vorkommenden Waldmooſen von den Landwirthen zu Streu gehackt, und alsdann zur Vermehrung des Düngers in die Ställe und Miſtſtätten gefahren. In Ermangelung beſſern Holzes werden die Haideſträucher auch in feſte Bündel gebunden und verbrannt.

Die gemeine Haide — Haide, Haidekraut, glatter Haideſtrauch, rothe Haide — blühet zu Ende des Sommers und den ganzen Herbſt hindurch, und die Sträucher ſind gleichſam mit röthlichen, zuweilen auch mit weißen Bluhmen bedeckt. Der Saame fällt gegen den Frühling aus, und liegt in freyen Waldgegenden über ein Jahr, aber in cultivirtem Boden gehet er gar nicht auf, denn die Pflanzen verlangen eine freye Lage. Die immergrünen Blätter geben dem Strauche ein Cypreſſenanſehen. Die Rinde iſt röthlich, und das Holz von geringer Stärke. Gemeiniglich glaubt man, daß die gemeine Haide dem Holzwuchſe hinderlich ſey, und thut ihr hierinnen großes Unrecht, denn das Daſeyn der Haide iſt vielmehr ein Beweis übelgeführter Forſtwirthſchaft in einem ſchlechten Boden, wo es ohne Haidekraut

ſchwer hält, dergleichen geraume Blößen wiederum in Holzanwuchs zu bringen.

Da die gemeine Haide gemeiniglich auf trockenem Boden gefunden wird, ſo nimmt die Sumpfhaide — Winterhaide, braunrothe Haide, Beſenhaide, brabantiſche Haide, ungariſche Haide, fichtenblättrige Haide — ihrem Nahmen gemäß, den Stand in den Niederungen und Brüchen, und bleibt allezeit zwerghaft. Mit ihren Wurzeln vermehrt ſie die Torfſchichten, wovon ſie keinen geringen Theil ausmacht. Sie blühet auch im Auguſt und den ganzen Herbſt hindurch; die Bluhmen aber ſind größer, als bey der vorigen Art. Die Blätter ſind länger, ſpitzig und abſtehend, und geben dem Strauche im Kleinen das Anſehen der Fichte. Sie dient wie die vorige, ſo lange ſie jung iſt, zu einer guten Weide für die Schaafe, auch kann man von den größten Ruthen kleine Beſen machen, die außer dem gewöhnlichen Gebrauche in Seidenſpinnereyen auch den Seidenraupen zum Einſpinnen vorgelegt werden können. Die Bienen ſammeln aus den Blühten viel Honig und Wachs, welches aber nicht ſo fein zu ſeyn pflegt, wenn die Bienen keine andere Nahrung dabey haben.

Bey der baumartigen Haide iſt der Staubweg in ihren glockenförmigen Bluhmen hervorragend und die Staubbeutel ſind borſtig. Die Blätter ſtehen zu dreyen beyſammen, und die Zweige ſind mit einem Filze überzogen und von grauer Farbe. Man findet ſie in Portugall und andern ſüdlichen Gegenden wild, und ſie empfiehlt ſich durch ihre wohlriechenden Bluhmen zur Anpflanzung in Gärten.

100. Der gemeine Kellerhals — daphne mezereum — der immergrüne Kellerhals — d. laureola — und der wohlriechende oder Schweitzer-Kellerhals — d. cneorum. —

Der gemeine Kellerhals — Kellerſchall, Kellerkraut, Kellerbeere, Zebaſt, Sebaſt, Zeidelbaſt und Seidelbaſt, Wolfsbaſt,

Zieglig, Zeiland, Zeland, Zeilang, Pfefferſtrauch, wilder Pfefferbaum, Bergpfeffer, Brennwurz, Rechbeere, Läuſekraut, Lorbeerkraut, Scheißlorbeer, Damar, Thymelä — iſt ein ſchöner, niedriger Strauch, der auf gutem Boden im Schatten unter den Laubhölzern in Teutſchland und vorzüglich im ſüdlichern Europa wild gefunden wird, und wegen ſeiner ſehr frühen Blühte im März ein Vorbote des Frühlings iſt. Er bringt lange vor dem Ausbruche des Laubes an den blätterloſen Stängeln fruchtbare Zwitterbluhmen, an welchen die Bluhmendecke fehlt. Die Krone iſt eine Röhre mit vier ovalen, zugeſpitzten, ausgebreiteten Einſchnitten und an Farbe hochroth; doch giebt es auch ganz weiße. Innerhalb befinden ſich acht kurze, feine Staubfäden mit zweifach getheilten Staubhülſen. Der grüne Knopf iſt auf dem Grunde der Bluhme oval, der Staubweg ſehr kurz und die Narbe breitgedrückt. Aus dem Knopfe wird eine rundliche, fleiſchige, erbſengroße, einſaamige Beere, welche erſt grün iſt, bey der Reife im Julius aber ſcharlachroth und nachher ſchwarz wird, hingegen der weißblühende Strauch bringt gelbliche Beeren. Die runden Saamenkörner liegen ein Jahr in der Erde. Die Blätter ſind länglicht zugeſpitzt, dunkelgrün und ſitzen an ein achtel Zoll langen Stielen wechſelsweis an den Zweigen. Die Rinde iſt grau, glänzend, ſehr zähe und enthält, ſo wie das ganze Gewächs, einen ſcharfen, blaſenziehenden Saft, weswegen ſie auch in den Apotheken gebraucht wird. Das Holz dieſes ſommergrünen Strauchs iſt von unbeträchtlicher Dicke und daher zu keiner Forſtnutzung geſchickt.

Der lorbeerartige oder immergrüne Kellerhals wächſt im ſüdlichen Europa wild und wird ebenfals in Gärten und Winterhäuſern gezogen, woſelbſt er im Winter und Frühlinge ſeine ſchönen grünen und gelben Blühten hervorbringt und ſchwarze Beeren trägt, welche von den Faſanen ſtark geſucht, aber ſelten reif werden. Uebrigens kann er wegen ſeines ſcharfen Saftes, wie jener benutzt werden, nur ſind die Beeren ſowohl von ihm, als von

den beyden andern Arten für Menſchen und für vierfüßige Thiere giftig.

Der wohlriechende Kellerhals mit ſtiehlloſen Bluhmenbüſcheln an den Enden der Zweige, hat nackende und lanzetförmige Blätter, welche ſich mit einer Spitze endigen und mit den rothen, wohlriechenden Blühten zugleich hervorkommen. Dieſer kleine, niedrige Strauch, deſſen Stengel an der Erde liegen, wächſt in einigen Gegenden der Pfalz, in der Schweitz, in Ungarn Frankreich ꝛc. wild und verdienet in unſern Gärten als eine Zierbluhme gezogen zu werden.

101. Der unächte virginiſche Kellerhals oder Sumpflederholz — dirca paluſtris — iſt ein 4 bis 5 Fuß hoher Frühlingsſtrauch, der an Sümpfen und naſſen Oertern in Amerika wild wächſt, weiße Bluhmen trägt und bey uns Saamen bringt. Holz und Rinde ſind überaus zähe und dienen zu Stricken, Seilen und anderm Flechtwerke.

B. Mit drey Staubwegen.

102. Der gemeine Seifenbeerbaum — ſapindus ſaponaria — mit gefiederten Blättern wie unſere Eſche und glattem Stamme, wächſt in Oſt- und Weſtindien wild. Seine Saamen oder Nüſſe brauchte man ehedem in Metall eingefaßt als Knöpfe, die häutigen Saamenkapſeln aber noch itzt als Seife zum Waſchen der Hände und Leinewand. Die Früchte ſind daher unter dem Nahmen der Seifen-Nüſſe und in unſern Officinen als die ſaponariae nuculae — bekannt.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

103. Die Pappel — populus. — Da alle Pappeln getrennten Geſchlechts ſind, ſo iſt jeder einzelne Baum unfruchtbar,

wenn er ſeinen natürlichen Gegenſtand nicht in der Nähe hat. Die männlichen Blühten haben 8 Staubfäden, und bilden ein locker zuſammengeſchobenes Kätzchen, das den Bluhmenſtaub ausſtreuet, alsdann aber vertrocknet und abfällt. Die weiblichen Kätzchen haben mit den vorigen viel Aehnlichkeit. Die Blühmchen derſelben haben einen eyförmigen, ſpitzigen Saamenſtock mit einem kurzen Staubwege und einer vierfach getheilten Narbe. Die aſchgrauen Früchte beſtehen aus eyförmigen, krummgebogenen, mit zwey Fächern verſehenen, kleinen Kapſeln, worinnen viele ſehr kleine, ſchwärzliche, in baumwollenen Büſcheln eingewickelte Saamen liegen, die im Junius abfallen und größtentheils noch den Sommer hindurch aufgehen. Allein die Vermehrung der Pappeln geſchiehet weit leichter durch abgeſchnittene Setzzweige oder Stecklinge und Wurzelbrut, wie bey den Weiden, ſ. ob. S. 600 ff. Denn pflanzet man dergleichen Rüthchen entweder im November oder im März in einen gemiſchten, milden und mehr feuchten als trockenen Boden, ſo erhält man in 15 bis 20 Jahren ſehr brauchbares Bau- und Nutzholz; und läßt man ſie 30 Jahre ſtehen, das ſtärkſte und längſte Bauholz. Sie werden nicht älter, als höchſtens hundert Jahr. Wenn ſie abgetrieben werden, ſo wird der ganze Boden mit Wurzelbrut überzogen, die alle zehn Jahre ein vortheilhaftes Schlagholz abgiebt. Freylich iſt das Wachsthum nicht ſo ſchnell im trockenen Sande, ob ſie ſchon auch in dieſem, wie in jedem ſchlechten Boden, gedeyhen; allein in einem ſchweren, feſten, bindenden Thon- oder Lehmboden kommen ſie ſelten fort: denn ſie lieben vorzüglich einen milden, mit Dammerde gemiſchten Boden. Die Blätter ſtehen auf dünnen Stielen wechſelsweis an den Zweigen und kommen erſt nach den Blühten hervor. Ihre flachen Wurzeln, welche ſehr viele Schößlinge treiben, breiten ſich ſehr weit aus, und die Rinde kann zum Ledergärben gebraucht werden. Das Aufkommen dieſer nützlichen Holzart wird in den Waldungen gar ſehr durch das Wildpreth, be-

ſonders durch die Rehe verhindert, und manchmahl in einem Winter der ganze junge Anflug dadurch vernichtet, daß ſie theils die junge Rinde, theils die jungen Kronen abbeiſſen. Dieſes Abfreſſen der Krone nennt man Abbiß. Eine ſolche von dem Wildpreth abgebiſſene junge Pflanze erhohlt ſich ſelten ſo weit wieder, daß ſie einen Stamm treibet, ſondern man muß zufrieden ſeyn, wenn nur noch ein haubarer Strauch daraus wird.

1. Die weiße Pappel — p. alba — Silberpappel, Pappelweide, Weißalberbaum, Schneepappel, Bollweide, Bolle, Alaprobſt, Papierbaum, Wunderbaum, Weiß-Sarbaum, Sarbachbaum, Weißbaum, Bellbaum, Heiligenholz, Götzenholz, Lawele, weiße Aspe, Silberaspe — vollendet ihr Wachsthum in 30 Jahren, und iſt daher für ſolche Gegenden, welchen der Holzmangel drohet, ein vorzüglich zu empfehlender Baum, denn, während gedachter Jahre erreicht ſie eine übermäßige Höhe und Stärke, ſo daß ſie uns zum Bauen im Trockenen und zu Brettern noch weit beſſer, als die Zitterpappel dienen kann. In Brabant wird dieſes Holz zur Täfelung der Zimmer und zu Schränken gebraucht, denn es hat die gute Eigenſchaft, daß es nicht leicht reißt und ſich wirft. Es giebt nördliche Länder, die kein anderes Laubholz, als dieſes haben, und wo es auch, jedoch mit kurzer Dauer, zum Schiffbau angewendet werden muß. Man kann die jungen Stangen auch zu Weinpfählen, Hopfenſtangen u. dergl. gebrauchen. Zu Brennholz benutzt man es ſeltener, und die Kohlen ſind den von den Linden an Güte ähnlich. Die Rinde und Blätter können auch zur Färberey dienen, und die letztern geben beſonders ein gutes Winterfutter für Schaafe ab. Sie unterſcheidet ſich von den übrigen Arten vorzüglich durch ihre glatte, weißgraue, an alten Stämmen unten aber aufgeriſſene Rinde mit durchſchimmerndem Grün und ihre größern, herzförmigen, auf langen, mit weißer Wolle bedeckten Stielen ſtehenden Blätter, die am Rande bald fünf, bald drey ungleich tiefe, aber ziemlich ſchmale Ein-

ſchnitte haben, und gezähnt ſind. Auf der Oberfläche ſind die Blätter glänzend dunkelgrün, unten aber mit einer ſchönen ſilberfarbigen, feſtſitzenden, dichten Wolle bewachſen, mit welcher zugleich auch die jungen, grünlichen Zweige bedecket ſind. Eine Spielart derſelben iſt die ſchneeweiße Silberpappel mit Ahornblättern — p. alba foliis lobatis albiſſimis. —

2. Die Zitterpappel — p. tremula. — Aspe, Flatteraspe, Aspenbaum, liviſche Pappel, Espe, Lauf= oder Lofespe, Eſche, Bebereſche, Aſchenbaum, Patteleſche, Ratteler, Zitterbaum, Klappereſche — wächſt ſehr ſchnell in den erſten 30 Jahren zu einer ſolchen Höhe und Stärke an, daß man ſie zu Bauholz im Trockenen verbrauchen kann; läßt man ſie aber nach dieſem erlangten Alter noch fünf und mehr Jahre ſtehen, ſo werden ſie inwendig hohl, das Holz wird mürbe nnd ſie taugen kaum zu Brennholze. Die glatte Rinde des Stammes, welche im Alter aufreißt, iſt noch etwas dunkler, und zugleich mehr grünlichgrauer als bey der ſchwarzen Pappel. In fruchtbarem, feuchten Boden erreichen die glatten Blätter die Größe der Blätter der weißen Pappel, im ſchlechten Boden aber bleiben ſie viel kleiner. Sie ſind anfangs oben haarig, unten aber wollig; alsdann von Farbe oben hellgrün und unten weißlicht; rund mit einer Spitze verſehen, am Rande ſtark und rundlich ausgezackt, und hängen an langen, dünnen, gebogenen, ſehr ſchwachen Stielen, daher ſie bey der geringſten Bewegung der Luft mit einem Geräuſche zittern, das zu der Benennung Zitterpappel und zu der Redensart, wie ein Espenlaub zittern, Anlaß gegeben hat. Das Holz iſt weiß, ſehr leicht und weich, weswegen man es auch mit Nutzen zu Backtrögen, Mulden, Löffeln u. ſ. w. verarbeitet. Als Brennholz hingegen iſt es von wenigem Werth, ob man ſchon auch die daraus gebrannten Kohlen, wegen ihrer Leichtigkeit, in Ermangelung anderer, zur Verfertigung des Schießpulvers benutzet. Die Blätter ſind ebenfals für Wild und Schaafe ein gutes Winterfutter. Spiel-

arten derſelben ſind die nordamerikaniſche Zitterpappel mit großen tiefgezahnten Blättern — p. tremula ampliori folio — die vorzüglich in trockenem, milden Boden gedeihet, und die kleinblättrige Zwitterpappel — p. pendula — welche ſehr niedrig bleibt.

3. Die gemeine oder ſchwarze Pappel — p. nigra Pappel, Pappelbaum, Pöpelbaum, Schwarzalber, Sarbacher, Sarbachbaum, Sarbaken, Wollenbaum, Fallbaum, Salbenbaum — wächſt in 40 bis 50 Jahren zu einer noch größern Höhe und Stärke an, wie die beyden vorigen. Sie kommt in den meiſten Stücken mit der weißen Pappel überein und unterſcheidet ſich von derſelben vorzüglich dadurch, daß ihre anfangs gelbliche Rinde bey alten Stämmen aſchgrau wird; daß ihre weiblichen Blühten in kleinen einzelnen Knöpfchen ſich befinden; und daß endlich ihre an längern Stielen ſitzenden, auf beyden Seiten glatten, dicken, ſtarken, glänzenden, grasgrünen, auf der untern Seite in der Mitte aber mit einer erhabenen Ader verſehenen Blätter beynahe ein Dreyeck bilden, welches unten gerundet iſt, am Rande runde Zähne hat, und vorwärts in eine lange Spitze ausläuft. Die nach der Blühte aufbrechenden Blätterknoſpen ſind wie bey der weißen Pappel klebrig, und von einem nicht unangenehmen balſamiſchen Geruche. Die Bienen ziehen daraus im Frühjahre ihren Kitt. Wenn man die Knoſpen in kochendes Waſſer legt, und hernach auspreßt, ſo kann man daraus eine Art von Wachs verfertigen. Die Wurzeln dieſer ſchwarzen Pappeln, ſo wie der Birken und Kiefern, geben oft den Stoff zur Erzeugung des Steinbruchs, oder der Oſteokolla. Die Rinde der ſchwarzen Pappel giebt eine weit mehr geſättigte, gelbliche Brühe, als die von der weißen, und durch Zuſätze laſſen ſich manche dauerhafte Farben daraus erhalten, ſo giebt auch das Laub der ſchwarzen Pappel eine gelbe Farbe, welche jedoch an der Sonne wenig Dauer beſitzt. Die Saamenwolle der drey vorſtehenden Pappelarten iſt mehr-

mahls zu verarbeiten verſucht worden, allein ihre Gewinnung iſt zu koſtſpielig und ſie ſelbſt zu kurz, um mit Vortheil im Großen benutzt werden zu können. Eine Spielart derſelben iſt die italieniſche Pyramidenpappel — p. nigra italica — welche ſich bloß durch ihre Zärtlichkeit und durch die ſich näher an dem Stamme haltenden Zweige von der vorigen unterſcheidet, wodurch der Baum ein pyramidenförmiges Anſehen bekommt. In Frankreich hält man ſie für nutzbarer, als die ſchwarze Pappel, und ihre Zweige ſind wegen ihrer Biegſamkeit auch beſſer zu Bindweiden, Faßreifen, Korbmacherarbeit und Zäunen zu gebrauchen. Sie iſt zuerſt aus der Lombardey nach Frankreich gekommen, und auch jetzt in Teutſchland gemein, wo ſie jedoch bey einem ſehr beſchützten Stande bey kalten Wintern größtentheils erfrieret. Sie wird öfters mit der folgenden ſehr dauerhaften

4. Caroliniſchen Pyramidenpappel — p. carolinenſis — verwechſelt. Ihr Vaterland iſt Carolina und Virginien, wo ſie zu ihrer größten Vollkommenheit anwächſt, denn in den übrigen Provinzen bleibt ſie kleiner, wenn ſie auch gleich an niedrigen, beſchützten Orten auf einem leichten, fetten und feuchten Boden ſtehet. Die Rinde iſt aſchgrau, das Holz weiß und leicht und ihre herzförmigen, an den Seiten fein eingeſchnittenen Blätter unter allen Pappelarten die größten. Beym Ausbruche ſind ſie etwas wollig, nach völligem Auswachſen aber glatt von hellgrüner Farbe, auf der Oberfläche drüſig und laufen in eine glattrandige Spitze auf. In einem weiten Stande treibt ſie von unten aus bis an den Gipfel am Stamme dichte Zweige; allein in einem dichten Stande reinigen ſich die Stämme von den untern Zweigen, und deswegen verſpricht uns dieſe Pappelart wegen ihres ſchnellen Wachsthums in kurzer Zeit ein gerades, hohes und ſtarkes Bauholz im Trocknen. Eine Abänderung derſelben iſt die canadiſche Pappel — p. canadenſis — welche kleinere und länglichtere Blätter hat und niedriger vom Wuchſe bleibt,

welcher

welcher jedoch auf einem ſchwarzen, milden und friſchen Boden eben ſo ſchnell iſt, ſie kommt auch im friſchen Sande, mit Dammerde vermiſcht, ſehr gut fort. Man verwechſelt ſie oft mit der zärtlichen und bey uns gar nicht zu empfehlenden ſchwarzen virginiſchen Pappel — p. heterophylla. — Eine andere Abart derſelben ſcheint auch die herzblättrige Pappel — p. cordifolia — zu ſeyn, welche ſich von allen übrigen Pappeln durch große, ſteife, herzförmige, oben abgerundete, haarige Blätter auszeichnet.

5. Die nordamerikaniſche Balſampappel oder Tacamahacabaum — p. balſamifera — wächſt nur in dem wärmern Himmelsſtriche von Nordamerika wild, und erreicht daſelbſt eine Höhe von 30 bis 40 Fuß, und eine Stärke von 1 bis 2 Fuß im Durchſchnitt. Man findet ſie auch in Sibirien. An Waſſern und feuchten Gründen, auf einem fetten, guten, mit Sand gemiſchten Boden iſt ihr Wuchs ziemlich ſchnell. Die Rinde iſt dunkelgrau, das Holz weiß und leicht, aber wenig brauchbar. Die Blätter ſind eyrund zugeſpitzt, und unten herzförmig; Der Rand iſt ungleich ausgebogen, die Fläche dunkelgrün, die untere aber weißlicht mit gelbbraunen Adern durchwebt. Ehe die Blätter im Frühjahre hervorbrechen, ſind die Blätterknoſpen mit einem bräunlichen, zähen, klebrigen, honigartigen Safte angefüllt, welcher, ſo wie die zerquetſchten Blätter, einen der Rhabarberwurzel ähnlichen Geruch hat, und zu der Zeit ſo ſtark iſt, daß man die Nachbarſchaft dieſes Baumes von Ferne riecht. Der ausgedrückte Saft, welcher wahrſcheinlich den Tacamahac giebt, den man in Apotheken zu gebrauchen pflegt, dienet ſowohl den Wilden, als Europäern zu einem bewährten Heilmittel gegen alle friſche Wunden, wo keine Nerven oder Sehnen verletzt ſind. Dieſe Pappel kommt bey uns ſehr gut fort, nur leidet ſie ſehr ſtark von Inſekten. Sie verdient aber wegen des Harzes bey uns einen ſtärkern Anbau, nur muß man ihr einen warmen und feuchten Stand-

ort geben, und die Stämme dicht an einander pflanzen, damit ſie deſto mehr Knoſpen treiben. Spielarten derſelben ſind: Die rundblättrige Balſampappel — p. balſamifera rotundifolia — Die großblättrige Balſampappel — p. balſamifera major, foliis lanceolatis; — und die ſchäckige Balſampappel — p. balſamifera, foliis variegatis. —

β. Mit vermengten Geſchlechtern.

a. Auf einem Stamme.

104. Der Ahorn — acer — hat wegen ſeiner verſchiedenen Arten beſonders der in teutſchen Waldungen wild wachſenden, nähmlich des ſogenannten Ahorns, der Lenne und des Maßholders, unter den Forſtſchriftſtellern ſowohl, als unter den Oekonomen und Technologen mancherley Irrungen verurſachet, indem ſie aus dieſen drey Arten nicht ſelten drey verſchiedene Geſchlechter, ſo wie bey der Birke aus der Hangelbirke, gemacht haben. Alle Ahornarten gehören unter diejenigen Bäume, welche theils männliche Bluhmen mit Zwitterblühten vermiſcht, theils weibliche Bluhmen, mit Zwitterbluhmen vermengt, auf einem Stamme bringen; daher auch die Befruchtung nur dann vor ſich gehen kann, wenn die Zwitterbluhmen vorhanden ſind. Die erſte Bluhmendecke iſt einblättrig gefärbt, auf dem Grunde platt, in fünf ſcharfe, gleiche Einſchnitte getheilt, und nicht abfallend. Die zweyte Bluhmendecke beſtehet insgemein aus fünf eyrunden, offenen Blättern, und fällt ab. Innerhalb derſelben aber befinden ſich 8 bis 10 kurze Staubfäden. Der Saamenſtock in der Mitte iſt platt gedrückt, der Staubweg iſt zart und faſrig, hat zwey dünn zugeſpitzte, zurückgebogene Narben. Das Saamenbehältniß beſtehet aus zwey runden, breiten Kapſeln, die unten mit einander an einem gemeinſchaftlichen Stiele verwachſen ſind, jede endigt ſich überwärts, mit einem dünn ausgebogenen Flügel, und enthält ein rundliches, glattes Saamenkorn, deſſen Inhalt, die zuſammengerollten, grünen Saamenblätter, und der Keim, die künftigen Pflanzen ſind, bey

den Zwitterbluhmen befinden ſich alle obige Theile gegenwärtig; bey den männlichen hingegen, fehlt die junge Frucht, weswegen ſie vertrocknen und abfallen; bey den weiblichen aber fehlen die Staubfäden, daher ſie entweder durch den Staub der Zwitter, oder durch den Staub der männlichen Bluhmen befruchtet werden müſſen. Der Saame wird im Herbſt reif, und fliegt vor Winters ab. Die Blätter ſtehen jederzeit an den Zweigen einander gerade gegen über, und ſind in drey oder in fünf Lappen getheilt, und fallen bey allen Ahornarten im Herbſte ab. Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus und bringen, als Schlagholz genutzt, viel Wurzelloden zum Vorſchein. Das Holz aller Arten, beſonders der drey in teutſchen Waldungen einheimiſchen, iſt hart, feſte und zähe; es wirft ſich nicht leicht, wird auch nicht leicht von Würmern angegriffen, und läßt ſich gut bearbeiten.

1. Der Ahorn — acer pſeudoplatanus — gemeiner weißer Ahorn, teutſcher Ahorn, Bergahorn, Ehre, Ohre, Steinahre, Waldeſche, Arle, Urle, Urlenbaum, Spillenholz, Breitlöbern, Weinblatt — wächſt in allen teutſchen Laubforſten aus ſeinem Saamen in einem friſchen, nahrhaften, lockern Boden und ſchattiger Lage in 50 bis 60 Jahren zu einem ſchönen, hohen und ſtarken Baume an. Die Blühte erſcheinet im May, gleich nach dem Ausbruche des Laubes. Der Saame wird im October reif, und fliegt nachher ab. Die Saamenflügel ſind einwärts, wie Hörner zuſammengebogen und werden braun. Die untern Kapſeln ſind kleiner, als bey den übrigen, und auch ovaler; er geht im April auf und erfrieret daher öfters. Die Blätter haben fünf ungleiche Einſchnitte und beynahe die Geſtalt des Weinlaubes; auf der obern Seite ſind ſie dunkelgrün und glatt, auf der untern aber weißlich und mit einer zarten Wolle bedeckt, und am Rande unordentlich ausgezackt. Die glatte Rinde iſt an jungen Stämmen röthlichbraun, an alten aber aſchgrau. Dieſer Ahorn treibt bis ins funfzigſte Jahr Wurzel- und Stammloden, und erreicht

ein Alter von 400 Jahren. In ordentlichen Forſten gehört er, außer einigen ſtarken Stämmen, die als Nutzholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen, und durch ſeine häufigen, ſtarken und ſchnellen Triebe überaus vermehrt und unterhält. Das ſtarke Stammholz dient zu Stampfwerken, Tiſchen, Rollen, Mulden, Löffeln, Tellern und andern Geräthſchaften. Die Drechsler und Tiſchler verfertigen vielerley aus demſelben. Die Inſtrumentenmacher und Böttcher brauchen es häufig, auch werden ſchöne Gewehrſchäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein ſehr gutes Brenn- und Kohlholz. Weil dieſer ſonſt ſchön ausſehende Baum ſehr ſperrig wächſt, und die Blätter ſehr früh fallen läßt, ſo ſchickt er ſich nicht gut zu Alleen, wohl aber der Abwechſelung wegen in Luſtwaldungen. Den Schnitt verträgt er nicht wohl, indem er nachher eine Menge Schößlinge aus der Wurzel treibt. Wenn die ſtärkern Bäume nach dem erſten harten Froſte, wenn die Wurzeln mit Schnee belegt ſind, an der Mittagsſeite einen Fuß über der Erde angebohret werden, ſo geben ſie bis zu Ende des Decembers alle 24 Stunden 7 bis 10 Quart eines ſüßen, zuckerreichen Saftes. Nach Herrn Gleditſch Verſuchen gehet derſelbe bald in Gährung, und es läßt ſich daraus ſowohl ein guter Eſſig und Brandtwein und auch ein guter Landzucker erhalten, wenn man den Saft vor der Gährung eindickt. Allein dergleichen Stämme müſſen bald zu Schlagholz abgetrieben werden, weil ſie zum Nutzholze nichts taugen. Der daraus gewonnene Zucker iſt demjenigen ähnlich, welchen die Amerikaner aus ihrem Zuckerahorne gewinnen. Eine Abart des gemeinen Ahorns iſt der gemeine Ahorn mit ſcheckigen Blättern — a. pſeudoplatanus foliis variegatis — welcher ebenfals ein dauerhaftes Baumholz liefert, aber ſelten befruchteten Saamen trägt und daher durch Oculiren auf die Hauptart fortgepflanzt und vermehrt werden muß.

2. Der Spitzahorn oder die Lenne — a. platanoides — Ahorn mit zarten und ſpitzigen Blättern, polniſcher, norwegiſcher Ahorn, teutſcher Zuckerahorn, Leine, Lehne, Breitlehne, Leinbaum, Breitlaub, Linbaum, Breitblatt, Leinahre, Breitlöbern, großer Milchbaum, teutſcher Sallatbaum — vollendet in einem leichtern Boden und in rauhern Gegenden in der nähmlichen Zeit wie der vorige ſeinen Wachsthum und wird nicht nur in ganz Teutſchland, ſondern auch in andern europäiſchen Landen gefunden. Er hat ebenfals weinlaubähnliche, glatte, hellgrüne, aber zärter gebaute Blätter, als der gemeine Ahorn. Sie ſind fünffach eingeſchnitten, aber zugeſpitzt, weitläuftig und ſcharf gezahnt, erſcheinen zu Anfang des Mays und fallen zu Ende Octobers ab. Wenn ſie jung ſind, kann man ſie als Sallat eſſen. Die im April vor dem Laube hervorkommenden Blühten ſind größer, ſo wie auch der Saamen größer iſt, welcher zu Ende Septembers reif wird und in gelben, platten, glatten, gerade auseinanderſtehenden Kapſeln ſich befindet. Er geht ſehr zeitig im folgenden Frühlinge auf und die Saamenpflänzchen haben längere, hellere Saamenblätter. Die jungen Triebe ſind grün und beym Abreiſſen der Blätter quillt ein Milchſaft hervor, welcher ihn vor den Inſecten ſchützt. Man kann die Lenne leicht vom gemeinen Ahorne durch die gelbliche Rinde unterſcheiden. Sein weißeres und zäheres Holz dient zu eben dem Gebrauche, wie das vom gemeinen Ahorne. Eine Spielart der Lenne iſt der auch in Sachſen und Thüringen wild wachſende ſcheckige Spitzahorn — a. platanoides foliis variegatis — welcher ebenfals durchs Oculiren fortgepflanzt werden kann. Viel kleiner als die vorigen bleibt

3. der kleine teutſche Ahorn, öfters aber auch Maßholder genannt — a. campeſtre — Eßdorn, Maßeller, Eperln, Maßlieben, Aplern, Wittnebern, Appeldoren, Schwepſtockholz, Weißlöber, Waſſeralben, Weißbaum, kleiner Ahorn, Weißeper, Meveller, Anerle, Rappelthän, Schreiberholz, Laub-

Kreuzbaum, Waſſerhülſe, Binbaum, Angerbinbaum — ohngeachtet er einen recht fruchtbaren, friſchen Boden und 60 bis 70 Jahre zu ſeinem Wachsthume verlanget. Die kleinen gelblichgrünen Bluhmen erſcheinen in der Mitte des Mays mit dem Ausbruche des Laubes und man trift bey dieſer Art auf manchen Stämmen männliche Bluhmen allein, auf andern aber Zwitterbluhmen. Die Saamen gleichen den Spitzahornſaamen, aber die Flügel ſtehen noch gerader von einander, ſind kürzer, ſchmäler, röthlicher und gleichſam wollig. Sie werden im October reif, bleiben bisweilen den ganzen Winter über am Baume hängen, und liegen, wie der Eſchenſaamen, ein Jahr in der Erde, ehe die kleinen, röthlichen Pflänzchen zum Vorſchein kommen. Die ſteifen Blätter, welche klein und bis zur Hälfte in 3 und 5 ſtumpfe, ungezahnte Lappen eingeſchnitten ſind, erſcheinen in der Mitte des Mays, und haben auf der obern Seite eine glänzend dunkelgrüne, auf der untern hingegen eine hellere, mattere Farbe. Die Rinde iſt gelbbraun, rauh und durchaus mit Riſſen verſehen, das Holz aber gelblich und ſehr zähe. Man verkennt dieſe nutzbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Anderwärts werden die bekannten gedreheten Peitſchenſtöcke aus funfzehnjährigen Schlagholzſtangen verfertiget, und die Klafter ausgeſuchter Stäbe wird in Thüringen mit 15 Thalern und drüber in Golde bezahlt. Das ſtärkere Holz dient wegen ſeiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerley Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaſerte Holz wird von den Tiſchlern und Büchſenſchäftern, auch zu Tabacksspfeifen und Doſen ſehr geſchätzt; die jungen geraden Schüſſe aber braucht man zu Ladeſtöcken. In gutem Boden kann dieſer Ahorn ſehr gut zu wilden und zahmen lebendigen Hecken benutzt werden, indem ſie ſich durch das Zuſammenflechten der Zweige und öfteres Beſchneiden ſehr dicht halten laſſen. In Gegenden, wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennt, mithin auf den Abſatz zu dieſem Behufe nicht denkt, wird der kleine teutſche Ahorn

unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrannt. Eine Spielart deſſelben iſt der kleine ſpaniſche Ahorn — a. campeſtre hiſpanicum — welcher, außer der größern Zärtlichkeit und den größern Blättern, ſich von der Hauptart in nichts unterſcheidet. Wegen ſeiner Zärtlichkeit gegen unſer Clima wird er nur durch Ableger vermehrt, und bringt bey uns keinen Saamen.

Der Anbau dieſer eben beſchriebenen 3 Ahornarten geſchiehet ſehr leicht und mit gutem Erfolge durch die Saat, ſowohl in den Baumſchulen, als auch in den Forſten, in welchen letztern man ſich der Ahornſaat entweder nur zur Verjüngung der Schlaghölzer, oder zum Anbaue neuer Schlaghölzer auf leeren Plätzen bedienet. Der Boden muß gemäßigt friſch ſeyn, übrigens kann er aus Lehm oder Sand mit Dammerde vermiſcht beſtehen, wenn nur die Lage ſo beſchaffen iſt, daß die jungen Pflanzen einigen Schutz und Schatten haben, weil ihnen die Sonnenſtrahlen und die ſpäten Fröſte gleich ſchädlich ſind. Am beſten gedeihet die Saat freilich in einem guten, milden, ſchwarzen Boden, den Spitzahorn oder die Lenne ausgenommen, welche auch in einem ſehr leichten und trockenen Boden gut wächſt. Beym Einſammeln des Saamens muß man die abgeſtreifelten Saamen eben ſo behandeln, wie den Eſchenſaamen. Die beſte Saatzeit iſt der Herbſt; kann man jedoch erſt im Frühjahre ſäen, ſo muß der Saame bis dahin in feuchtem Sande aufbewahrt werden. Iſt dieſes geſchehen und man ſäet alsdenn im Frühjahre, ſo erſcheinen die jungen Pflanzen des gemeinen und des Spitzahorns noch im erſten Frühlinge mit zwey langen, ſchmalen, dunkelgrünen Saamenblättern, von dem kleinen, teutſchen Ahorn hingegen, werden die jungen, röthlichen Pflanzen erſt im zweyten und dritten Jahre ſichtbar. Auf einen Morgen Landes braucht man 18 bis 20 Pfund geflügelten Saamen. Im Felde und in den Baumſchulen darf er nur eine Viertel Zoll hohe Bedekkung bekommen. Zum beſſern Gedeihen begießt man in Baum-

ſchulen die beſäeten Beete und hält die jungen Pflanzen nach dem Aufgehen im Schatten. Im zweyten Jahre werden ſie aus den Reihen, entweder im Herbſte oder im Frühjahre, einen Fuß weiter auseinander gepflanzt, und ſo lange ſtehen gelaſſen, bis ſie einen Zoll im Durchmeſſer haben, alsdann ſetzt man ſie in dem Walde acht Fuß weit auseinander.

4. Der rothblühende Ahorn, oder Silberahorn — a. rubrum — wächſt unter dem gemäßigten Himmelsſtriche des nördlichen Amerika, am häufigſten in kältern und rauhern Gegenden, aber ſeltener wild und zwar beſtändig auf feuchten, naſſen und ſumpfigen Plätzen, in einer niedrigen und geſchützten Lage, und auf einem fetten, mit Sand gemiſchtem, leichten Boden, oder auch in einer fetten, naſſen Schlammerde. Die in 5 Hauptabſchnitte getheilten Blätter haben einen ſcharfausgezahnten Rand, eine dunkelgrüne und glänzende Oberfläche, und eine blendend weiße Unterfläche, jedoch ſind die Blätter der männlichen Bäume ſpitziger und tiefer eingeſchnitten, als die an den Zwitterbäumen, denn weibliche Stämme giebt es bey dieſer Art nicht. Wenn der Wind die drey Zoll langen, rothen Blattſtiele bewegt, ſo ſcheint die untere Seite der Blätter in einiger Entfernung ganz verſilbert zu ſeyn. Die vor dem Laube im Anfange des Aprils ausbrechenden, gelbröthlichen Blühten der männlichen Bäume erſcheinen 8 Tage eher, als die dunkelcarmoiſinfarbenen Blühten der Zwitterbäume, welche letztern aber reichlicher, als erſtere tragen. Die Blühten beyder Bäume ſitzen wirbelförmig um die Aeſte. Die Zwitterbäume liefern den gegen die Mitte des Junius reif werdenden, geflügelten Saamen, welcher in den letzten Tagen der Reife bey ſtarkem Winde ganz abfliegt, weswegen die Sammenſammler ihn ſogleich abſtreifeln müſſen, wenn ſich die Saamenkapſel etwas färbt. Die männlichen Bäume wachſen ſchneller, aber nicht ſo hoch und ſtark wie die Zwitterbäume, welche eine Höhe von 40 bis 50 Fuß und eine Dicke von 2 Fuß im Durchſchnitte erhalten. Die

Rinde iſt weißlicht und glatt. Das Holz der männlichen Bäume iſt weißgelb, fein und ziemlich feſt, das von den Zwitterbäumen hingegen iſt feſter, von feinerm Korn, ganz weiß, gemaſert, und nimmt eine ſchöne Politur an, das letztere wird beſonders als Nutz- und Wertholz von Tiſchlern, Drechslern ꝛc. benutzet. Uebrigens könnte es in holzarmen Gegenden wegen ſeines ſchnellen Wuchſes zu Schlaghölzern angebauet werden, weil angeſäete Dickungen nach 20 Jahren ſtarke Stangen zu Brenn- und Kohlholze liefern, und der darauf folgende Wurzelausſchlag noch ſchneller wächſt.

5. Der Zucker-Ahorn — a. ſaccharinum — wächſt wild im kältern Himmelsſtriche und in den bergichten Gegenden in Nordamerika, beſonders in Penſylvanien. Er ſtehet daſelbſt meiſtentheils auf einem leimichten, mit andern Erdarten gemiſchten, feuchten, guten Boden an Abhängen der Gebirge in Gründen und Ebenen, an Waſſerrändern und naſſen Oertern. Er erreicht eine Höhe von 40 bis 60 Fuß, und eine Stärke von 2 Fuß im Durchſchnitt, und in einem geſchloſſenen, dichten Stande hat er einen langen und glatten Schaft. Die Oberfläche der handförmigen, in 5 herausſtehende, ſehr ſpitzige, mit ſcharfen, zahnartigen Ausſchnitten verſehenen Hauptwinkel getheilte Blätter iſt glatt nnd hellgrün; die untere aber weißlich, und gleichen überhaupt unſerm Spitzahorn. Die zwey bis drey Zoll langen Blattſtiele haben eine röthliche Farbe. Er trägt männliche und Zwitterblühten zugleich auf einem Stamme, und ſie erſcheinen gegen Ende des Aprils zugleich mit dem ausbrechenden Laube. Der geflügelte Saame wird im Julius reif. Den Nahmen des Zuckerahorns führt er deswegen, weil die Franzoſen nach ihrer Ankunft in Canada und die Engländer in Neu-England aus dem Safte dieſes Baums Zucker bereitet haben. Die Wilden zapften zwar vor Ankunft der Europäer den Saft ebenfals ab, ſie verbrauchten ihn aber nur friſch und ehe er in Gährung übergieng. Das ganze Verfahren bey der Zubereitung des Zuckers beſtehet darinnen, daß man im

März durch die Rinde einige Oeffnungen bis auf das Holz in die Bäume hauet, und ein keilförmiges Stückchen Holz in die Spalte ſteckt, damit der Saft an demſelben in die untergeſetzten Gefäße laufe. Je ſtärker nun die Kälte zu der Zeit iſt, deſto mehr Saft erhält man, und zwar von jüngern Stämmen eine größere Menge, als von alten. Dieſer Saft hat eine weißlichte Farbe, und einen erfriſchenden, angenehmen Geſchmack. Seine weinartige Güte erhält ſich mehrere Tage, und die Europäer ſowohl, als die Wilden trinken ihn ſehr gern, ohne üble Folgen davon zu empfinden. Bey zunehmender Wärme im May geräth der abgezapfte Saft in Gährung und liefert einen guten, herben, wohlſchmeckenden Eſſig. Will man hingegen den friſch aufgefangenen Saft als Zucker benutzen, ſo kochet man ihn unter Abſchäumung aller aufſtoßenden Unreinigkeiten ſo lange, bis er hell und klar wird, worauf man ihn zu gutem Zucker einſiedet. Der letztere iſt ſehr feſt, auf dem Bruche glasartig, von graubräunlicher Farbe, und vom Geſchmack eben ſo ſüß und angenehm, als unſer gewöhnlicher Zucker, und ſoll dabey der Geſundheit weit zuträglicher ſeyn. Aus 20 Pfund rohem Saft erhält man 1 Pfund guten Zucker. Allein die angezapften Bäume müſſen bald abgetrieben werden, wenn ſie anders, als zu Brennholz gebrauchet werden ſollen. Die Rinde des Zuckerahorns iſt weißlichgrau und glatt, das Holz aber weißgelblich, hart und zähe. Da es ſelten von Würmern beſchädigt wird, und ſich auch nicht wirft, ſo liefert es ſehr gutes Nutz- und Werkholz, das man zu Flintenſchäften dem ſchwarzen Wallnußbaumholze vorziehet. Der Wuchs deſſelben iſt ſehr ſchnell, denn in 15 Jahren erreicht der Zuckerahorn auf gutem Boden eine Höhe von 30 Fuß, und eine Dicke im Durchmeſſer von 6 Zoll. Weil dieſer Baum kalte, rauhe, hochgelegene Gegenden liebet, und aus Mangel der Pfahlwurzel nur in geringer Tiefe tragbaren Boden brauchet, ſo iſt er den teutſchen Forſten auch als ein vortheilhaftes Schlagholz zum Anbau zu empfehlen, wobey man eben ſo zu Werke gehet, wie bey dem gemeinen Ahorn.

6. Der **Negundo** oder **eſchenblättrige Ahorn** — a. negundo — wächſt mit dem rothen Ahorn unter gleichem Himmelsſtriche in Nordamerika wild, auf ſumpfigen oder doch naſſen, niedrigen Orten und an Ufern der Flüſſe und Teiche in einer geſchützten Lage und auf einem fetten oder ſchlammigen mit Sand gemiſchten Boden zu einer Höhe von 70 bis 80 Fuß und zu einer Stärke von 2 bis 3 Fuß im Durchſchnitt. Im dichten geſchloſſenen Stande iſt der Schaft ſehr ſchlank und gerade und er leidet auch nicht ſo ſehr von ſtarken Winden. Die **Rinde** iſt glatt und aſchfarbig, das feſte **Holz** von einer ganz ſchwachgelben Farbe, ſpaltet ſich leicht, übertrift an Güte unſere teutſche Eſche und kann wie dieſe benutzt werden, nur daß er noch überdiß ein beſſeres Brenn- und Kohlenholz liefert. Die zuſammengeſetzten **Blätter** beſtehen aus 3 bis 5 Paar kleinern nebſt einem einzelnen an der Spitze. Der Rand iſt ſcharf gezahnt, und beyde Flächen ſind glatt und von hellgrüner Farbe. Die gegen Ende Aprils hervorbrechenden Blühten ſind an unterſchiedenen Bäumen entweder ganz männlichen, oder ganz Zwittergeſchlechts. Der Saame wird gegen Anfang des Septembers reif. Wegen der Güte, Nutzbarkeit und des hohen, dabey aber auch ſtarken und ſchnellen Wuchſes iſt der eſchenblättrige Ahorn allen teutſchen Forſten zum Anbau zu empfehlen, weil er unſer Clima ausdauert.

7. Der **penſylvaniſche Ahorn** oder **canadiſche** oder **nordamerikaniſche Bergahorn** — a. penſylvanicum — wächſt vorzüglich in den hochliegenden und bergichten Gegenden von Amerika, auf einem leimichten, mit andern Erdarten gemiſchten, nicht zu trockenen und ſchweren Boden wild, erreichet aber ſelten über 20 Fuß Höhe und einen Fuß Dicke im Durchſchnitte. Die auf einem Stamme, an äſtigen Büſcheln an der Spitze der Zweige ſtehenden gelben männlichen und Zwitterbluhmen blühen in der Mitte des Mayes und der Saame wird zu Ende des Septembers reif. Die fünffach eingeſchnittenen **Blätter** ſind am Rande ge-

zahnt, oben glatt und hellgrün, unten weißlicht, und die Blattſtiele röthlich. Die Rinde iſt bräunlich und bey alten Stämmen aufgeriſſen; das Holz weißgelblich, feſt, zähe, öfters geflammet und gemaſert. Es nimmt eine ſchöne Politur an und iſt an Nutzbarkeit unſerm teutſchen Ahorn gleich. Für unſere Pflanzungen empfiehlt er ſich der Verſchiedenheit wegen, und zwar beſonders die Abarten mit ſcheckichtem Laube.

8. Der canadiſche geſtreifte Ahorn — a. ſtriatum — hat ſeinen Namen von der glatten und der Länge nach mit grünlichen und weißlichen Streifen verſehenen Rinde erhalten. Er wächſt vorzüglich wild in Canada und Neu-England an niedrigen Orten in einer beſchützten Lage auf einem fetten, feuchten und guten Boden ziemlich ſchnell zu einer Höhe von 30 bis 40 Fuß und zu einer Stärke von 2 Fuß im Durchſchnitte. Die Blätter ſind theils in fünf, theils in drey Ausſchnitte getheilt, wovon der mittelſte der längſte und ſpitzigſte iſt. Am Rande ſind ſie enge und ungleich gezahnt, oben glatt, hellgrün und glänzend, unten aber gelbgrün und haarig. Im May bringt er auf einem Stamme gelbgrünliche, männliche und Zwitterblühten hervor, die in langen Trauben an einzelnen Bluhmenſtielen hängen. Der Saame wird im September reif. Das Holz iſt weißgelb und feſt, und kann wie das vom Zuckerahorn benutzt werden. Da er ebenfals kalte Gegenden liebt und im teutſchen Clima gut gedeihet, ſo iſt ſein Anbau im Großen ſehr zu empfehlen.

9. Der Ahorn von Montpellier — a. mons peſſulanum — wächſt in Italien und dem ſüdlichen Theile von Frankreich, beſonders bey Montpellier wild. Seine Blätter ſind in 3 kurze, herzförmige, weit von einanderſtehende Lappen getheilt. Der Rand iſt ungezahnt und ihr Bau dick und glänzend. Sie bleiben bis in den ſpäteſten Herbſt ſitzen und behalten ihre grüne Farbe. Das Holz iſt dem kleinen teutſchen Ahorn ähnlich. In Teutſchland bringt er keinen reifen Saamen.

10. Der tatariſche Ahorn — a. tataricum — oder Seidenraupenahorn — hat herzförmige, undeutlich in fünf Lappen getheilte und am Rande geſägte Blätter, welche wie Maulbeerbaumblätter benutzt werden können. Die Bluhmen deſſelben kommen in zuſammengeſetzten Büſcheln hervor und bringen bey uns reifen Saamen. Er wächſt wild in der Tatarey und hat in unſern Gegenden einen geſchwinden und dauerhaften Wuchs. Beym Anbaue deſſelben verfährt man wie beym gemeinen Ahorn.

11. Der kleinblättrige cretiſche Ahornbaum — a. creticum — wächſt in der Levante wild und läßt ſich auch bey uns anziehen. Er iſt in der Jugend ſehr zärtlich, weswegen man ihm einen bedeckten Stand geben muß, bleibt ſehr klein und bringt bey uns keinen Saamen. Die Blätter ſind in drey Einſchnitte getheilt, am Rande ungezahnt, wollig und fallen bey gelinden Wintern nicht ab.

12. Der krausblättrige Ahorn — laciniatum — oder der Spitzahorn mit tief eingeſchnittenen, runzlichten Blättern. Sie ſind in fünf ungleiche, tiefe, ſchmale und gezahnte Einſchnitte getheilt, deren Rand wellenförmig gebogen und gekräuſelt iſt, die Zähne aber in feine, borſtenartige Spitzen ausgehen. Gegen den Stiel laufen ſie vereinigt mit demſelben ſpitzig zu und ſind nicht abgeſchnitten. Das Holz iſt von wenigerer Nutzbarkeit, wie bey den vorigen Arten. Und ob er ſchon unſer Clima ausdauert, ſo verdient er doch eben ſo wenig den Anbau im Großen, als wie

43. Der Floridaniſche ſilberblättrige Ahorn — a. floridanum — welcher mit dem rothblühenden Ahorn viele Aehnlichkeit hat; und

14. Der italiäniſche Opalahorn — a. opalus — welcher letztere auch bey uns guten Saamen bringet.

b. Auf zwey Stämmen.

105. Der europäiſche Lotusbaum oder Perſimonpflaume — dioſpyros lotus — und die virginiſche Perſimonpflaume — d. virginiana —

Der europäiſche Lotusbaum, deſſen Blätter auf der untern und obern Fläche verſchiedentlich gefärbt ſind, wächſt in Languedok und Italien wild, ſoll aber eigentlich aus Afrika ſtammen. Seine Früchte können zu Syrup oder auch zu einer Art Wein genutzet werden. Für die ſüdlichern Gegenden Teutſchlands iſt er ebenfals nicht zu zärtlich, ſondern wächſt zu einem ſtarken Baume an.

Die virginiſche Perſimonpflaume, oder der virginiſche Miſpelbaum, wächſt wild im warmen und gemäſſigten Himmelsſtriche von Nordamerika, findet ſich aber dennoch ziemlich häufig in Neu-York und weiter nordwärts. Er ſtehet jederzeit an Quellen, Teichen, Flußrändern, niedrigen, feuchten und naſſen Orten, wo er eine Höhe von 30 Fuß und eine Stärke von 1 Fuß im Durchſchnitte erreichet. Die Rinde iſt weißlicht, an alten Bäumen aufgeriſſen; das Holz weißlicht und zähe, von geringer Dauer in der Luft; und wird nur zuweilen zu einigen Arbeiten im Trockenen angewendet. Der Perſimon iſt an verſchiedenen Stämmen entweder ganz männlichen Geſchlechts, oder es ſind weibliche und Zwitterbluhmen mit einander gemiſcht. Die Blühte bricht in der Mitte des Junius hervor, und die an Größe Geſtalt und Farbe einer kleinen Aprikoſe ähnliche Frucht wird zwar zu Ende des Oktobers reif, hat aber einen ſo herben und zuſammenziehenden Geſchmack, daß ſie erſt im November und December, wenn ſie gefroren geweſen iſt, verzehret werden kann und iſt alsdann weich, ſaftig, ſüßlicht und von nicht unangenehmen Geſchmack. Jede Frucht enthält einige ovale, an den Enden zugeſpitzte, flache, Kürbiskernen ähnliche Saamenkerne, wodurch ſich dieſer Baum, wenn der Saame in trockenem Sande eingelegt ver-

ſchicket wird, ganz leicht fortpflanzen läßt, denn in Teutſchland, wo er ſich nach einigen Jahren an das Clima gewöhnt, bringt er keine Früchte. Die aus Amerika friſchkommenden Früchte werden drey Tage im Waſſer eingeweicht, die Kerne herausgenommen, einen halben Zoll tief geſteckt, und ſehr öfters gelinde begoſſen, worauf die jungen Pflanzen, wenn der Saame gut war, im erſten Sommer erſcheinen. Dieſe ſind gegen die Kälte die erſtern drey bis vier Jahre wohl mit Laub und Reiſig zu verwahren, und müſſen alsdann einen beſchützten, ſchattigen Stand und gemäßigt friſchen Boden erhalten.

Neunte Klaſſe.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

106. Der Lorbeer — laurus — hat eine ſechstheilige Bluhmenkrone ohne Bluhmendecke. Der Fruchtknoten iſt mit einem Nectario umgeben, das aus drey zweyborſtigen Drüſen beſtehet. Die innern Staubfäden haben ebenfals kleine Drüſen, und die Steinfrucht iſt einkernig. Uebrigens ſind die Blühten bey den verſchiedenen Arten dieſer Gattung bald vermengten, bald ganz getrennten Geſchlechts, und weichen auch ſowohl in der Anzahl der Staubfäden, als auch in Beſchaffenheit der Bluhmenkrone von einander ab.

1. Der Zimmetbaum — l. cinnamomum — mit eyrundlänglichten Blättern, deren drey Adern ſich gegen die Spitze des Blattes verlieren, wächſt vorzüglich wild auf der Inſel Ceylon, woſelbſt die holländiſche oſtindiſche Compagnie mit dieſem Baume ein Handelsmonopolium treibt. Außerdem findet er ſich aber auch zu Sumatra, Borneo und mehrern oſtindiſchen Inſeln, zu Malabar, auf dem Berge Calaboſſe, zu Martinique in Weſtindien, und

auch in vielen brittiſchen Colonien in Amerika. Dieſer Baum liefert den bekannten Zimmet oder Canel, welcher die Rinde der dünnern Zweige, und das lieblichſte und angenehmſte unſerer Gewürze iſt. Wahrſcheinlich dürften von dem Zimmetbaum zu Ceylon verſchiedene Arten wachſen, weil man im Handel 8 Sorten unterſcheidet. In Ceylon, wo der Zimmetbaum Coronde heißt, nennt man, nach Burmann, die erſte und ſchönſte Sorte, Raſſe Coronde, die zweyte etwas bittere und zuſammenziehende Cahette Coronde, die dritte ſtark nach Kampher riechende und ſchmeckende Cappare Coronde; die vierte, welche etwas ſandig iſt, Sand-Canel, oder Walle Coronde, die fünfte etwas ſchleimige Sorte, Sewel Coronde, die ſechſte Nike Coronde, die ſiebente, deren Holz zu Geräthſchaften dienet Dawel Coronde, und die achte, deren Stamm ſtachlicht ſeyn ſoll, Catte Coronde. Außerdem giebts noch den blühenden Zimmet, Mål Coronde, deſſen Bäume ſehr häufig blühen, und deren Rinde an Güte der erſtern Sorte gleich kommen ſoll. Der beſte Zimmet wächſt auf Ceylon in der Gegend von Negambo. Junge Bäume, welche in einem trockenen Boden ſtehen, liefern im fünften Jahre eine brauchbare Rinde, auf feuchten Plätzen aber ſpäter. Die umgehauenen Stämme treiben nachher wieder Wurzelloden, inzwiſchen pflegt man jetzt nur die Zweige abzuſchneiden, und überhaupt liefern die Bäume nur in gewiſſen Jahren eine brauchbare Rinde. Man ſammelt ſie im May, reiniget ſie von der äußern grauen Rinde, worauf ſie getrocknet und ſo zuſammengerollt wird, wie man ſie im Handel findet. Zur beſtändigen Erhaltung des Preiſes haben die Holländer die Ausfuhr des Zimmets jährlich auf ſiebentauſend Ballen, jeden zu 80 Pfund gerechnet, feſtgeſetzt. Das Holz wird in Ceylon größtentheils zum Brennen gebraucht. Die Wurzeln des Zimmetbaums enthalten wahren Kampher, der aber von dem gewöhnlichen verſchieden iſt, und nicht aus Indien ausgeführt wird. Die Früchte

geben

geben durch Kochen und Auspreſſen ein weißes, dickliches Oel, welches die oſtindiſche Compagnie unter dem Nahmen Zimmet- oder Canelwachs verkauft, und ſonſt nur zu Lichtern für den Hof des Königs von Candy gebraucht wurde. Außerdem dient es auch zu Arzneymitteln, wozu man ebenfals das bitterliche, wohlriechende Oehl verwendet, welches die Blätter durch Deſtillation liefern.

2. Der Kaſſienbaum — l. caſſia — mit dreyadrigen, lanzetförmigen Blättern, wächſt in Sumatra, Java, Malabar und Ceylon, und liefert die in den Officinen gebräuchliche Caſſienrinde, oder den Mutterzimmet, welche dem Aeußern nach dem Zimmet völlig gleich kommt, übrigens aber holziger und weniger gewürzhaft iſt. Die Frucht dieſes Baumes hat die Geſtalt einer runden und walzenförmigen Schote, von einem Zoll Dicke, und einem Schuh Länge. Die Wurzeln haben ebenfals einen Kamphergeruch.

3. Der Kampherbaum — l. camphora — iſt unter den Lorbeerbäumen aus den heißen Himmelsgegenden einer der prächtigſten, welcher eigentlich den Kampher zur Arzney liefert, ob ſchon andere Arten und noch verſchiedene Gewächſe auch davon mehr oder weniger erhalten. Dieſer Baum hat dreyadrige, lanzetförmig eyrunde Blätter, und wächſt vorzüglich in Japan und den benachbarten Inſeln. Er erreicht die Größe eines Lindenbaums und hat ein hartes, dauerhaftes und wohlriechendes Holz. Daſſelbe iſt weiß, erhält, wenn es trocknet, röthliche Adern oder Flecken, wächſt dickfaſrig und läßt ſich auch gut zu Tiſchlerarbeit benutzen, nur wird es wegen des darin befindlichen Kamphers auf der Oberfläche leicht rauh. Den Kampher bereitet man in der japaniſchen Provinz Satzuma und auf der Inſel Gotho auf folgende Art. Man kocht die kleingeſchnittene Wurzel und das Holz mit Waſſer in einem eiſernen Keſſel, der mit einem großen, irdenen, geſchnabelten Helm gedeckt iſt. Der Kampher ſublimirt ſich alsdann in das in den Helm gelegte Stroh und wird in dieſer Form

als roher Kampher von Japan nach Amſterdam gebracht, wo man ihn in eigenen Fabriken durch einigen Zuſatz von Kalk in kleinen Gläſern von neuem ſublimirt und ſo den raffinirten Kampher bereitet, wie er in unſern Officinen käuflich iſt. Eine andere Art von Kampher wird auf der Inſel Sumatra und zwar auf der Inſel Baros und auf der Inſel Borneo von einem Baume zum Handel gewonnen, den die Einwohner Liono nennen. Die Stämme deſſelben werden ſo dick, daß man 2½ Schuh breite Bretter daraus ſchneiden kann. Die Rinde ſiehet hellgrau, das friſche Holz röthlich weiß und riecht ſtark nach Kampher. Es wird daher zu Käſtchen gebrauchet, worinnen Kleider, Pelzwerk u. ſ. w. aufbewahret werden, weil ſie in denſelben weder von Motten noch anderm Ungeziefer angegriffen werden. Ueberhaupt iſt der Kampher das ſicherſte Gegenmittel gegen die Motten. Das immergrüne, den Citronenblättern ähnliche Laub, giebt beym Zerreiben ebenfals einen Kamphergeruch. Wenn dieſe Bäume viele Jahre friſch geſtanden haben, bekommen die Aeſte von ſelbſt Riſſe, woraus eine öhlichte Feuchtigkeit quillt, die man Kampheröhl nennt. Dieſes Oehl fangen ſodann die Einwohner mit Gefäßen von Bambusrohr auf, bis ſie aus gewiſſen Zeichen erkennen, daß der Kampher zum Einſammeln zeitig iſt. Nach einigen abergläubiſchen Gebräuchen fällen ſie hierauf die Bäume, ſpalten die Aeſte, welche von Kampher ſtrotzen, ſortiren die größern Stücken von den kleinern, und kratzen zuletzt den Kampher zwiſchen den Holzfaſern heraus. Dieſe drey Sorten verkaufen die Malayer pickoloweiſe, den Pickolo, zu 125 Pfund gerechnet, für 1440 fl. zu Batavia aber wohl noch einmahl ſo hoch; ſonſt wird auch in Japan, wohin der Kampher aus Sumatra gebracht wird, ein Pfund recht reiner Kampher von Sumatra 100 Pfunden vom gewöhnlichen japaniſchen Kampher gleich geachtet. Das aus den Beeren des Kampherbaums ausgepreßte Oehl wird zu Lichtern verbraucht. In Europa erhält man den Kampherbaum in Gewächshäuſern, bey mäßiger Wärme in

einem guten und leichten Boden, wo er beſtändig grünet und ein recht gutes Anſehen hat, wenn er mit dem Verſetzen, Begießen und Verluften ordentlich gehalten wird. So lange die warme Witterung und das ſtarke Wachsthum dauern, muß es an Waſſer und am Verluften nicht fehlen; allein im Winter geſchiehet das erſtere nur ſparſam. Dabey nimmt der Baum wohl zu, machet ſtarke und lange Triebe, kömmt zu einer Höhe von 16 bis 20 Fuß, und erhält die Stärke von 1 Fuß im Durchſchnitte, mit einer anſehnlichen Krone, die man durch den Schnitt in Ordnung halten muß. Mit den Ablegern gehet das Bewallen und Wurzeln etwas langſam zu, und wenn dieſe auch, wie es ſeyn ſoll, in ſehr jungem Holze angebracht und immer mäßig feuchte erhalten werden, ſo erfordern ſie dennoch nach geſchehener Verwallung immer einige Jahre, wenn ſie gerathen ſollen, worauf ſie aber, bey oben angegebener Wartung, bald eine Höhe von 4 bis 5 Fuß erreichen. Ein ſolcher Ableger blühet gemeiniglich in einer Höhe von 5 bis 8 Fuß zum erſten Mahle und bey einer Höhe von 18 Fuß zum andern Mahle, ohne Früchte anzuſetzen. Die Blühte beſtehet in ſehr kleinen, gelblich weißlichten Blühmchen, welche einen ſehr angenehmen Geruch haben, der den Jonquillen und Jasmin ähnlich iſt. Die Blühte zeigt ſich in warmen Sommertagen in jungem Holze unter den feinſten Zweigen gegen die Spitze zu, wo aus den Winkeln der Blätter, oder aus den Knoten zwey ſehr dünn- und langſtielige Bluhmenſträußer hervorkommen, und paarweiſe gegen einander ſtehen.

4. Der japaniſche Lorbeer — l. glauca — mit lanzetförmigen, adrigen, immergrünen Blättern, knotigen Aeſten und einzeln ſtehenden Blühten, wächſt in Japan und beſonders bey Nagaſaki und das ausgepreßte Oehl ſeiner Früchte dienet daſelbſt zu Lichtern.

5. Der Kulilabanbaum — l. culilaban — mit dreyadrigen, einander gegen über ſtehenden Blättern, wächſt vorzüglich auf den moluckiſchen Inſeln wild, und liefert die in den

Officinen unter dem Nahmen Kulilaban oder bitterer Zimmet bekannte Rinde, woraus auch ein ätheriſches Oehl bereitet werden kann.

6. Der Benzoelorbeer — l. benzoin — hat eyrunde Blätter ohne ausgezeichnete Adern und ſie ſind an beyden Seiten ſpitzig unzertheilet, und fallen jährlich ab. Er wächſt in Virginien, und kommt auch bey uns, ſo zärtlich er auch in der Jugend iſt, im Freyen fort, bringt aber bey uns keinen Saamen, empfiehlt ſich unſern Pflanzungen aber wegen ſeiner Blätter; ſie haben einen ähnlichen Geruch mit der Benzoe, welche aber von einem andern Baume herkommt. Der aus Amerika kommende Saamen liegt in Beeren gleich den Kirſchkernen, wird einen halben Zoll tief gelegt, und brauchet zwey Jahre zum Aufgehen. Die jungen Pflanzen müſſen im Sommer öfters begoſſen, und gegen den Winter mit Laub und Reiſig verdecket werden. Wenn ſie zwey Jahre alt ſind, pflanzet man ſie 9 Zoll auseinander in einen ſchattigen, beſchützten Stand und trockenen Boden. Da der Saamen ſelten tüchtig iſt, ſo vermehret man ihn ſicherer durch Ableger, die man im Herbſte einleget und nach zwey Jahren abſetzet, ſie bis zum Erſtarken im beſchützten Stande erhält, und dann erſt unſerm Clima überläßt.

7. Der Saſſafraßbaum — l. ſaſſafraſs — wächſt urſprünglich wild in Florida, dann findet man ihn aber auch in Neu-York, Neu-England, Virginien und Canada. Er ſtehet faſt immer auf einem aus Sand, Kieſel und Leim gemiſchten Boden, der trocken und warm iſt, und hält die daſigen Winter recht gut aus. Gemeiniglich erlanget er eine Höhe von 20 bis 30 Fuß, und eine Stärke von 1 Fuß im Durchſchnitte; allein die herunterhängenden Aeſte ſind nur ſchwach. An den Aeſten und jungen Zweigen iſt die Rinde grünlich, an ausgewachſenen Bäumen aber bräunlich und ſie färbt auf Wolle und Leinen gelb. Das Holz iſt braunröthlich und weich, von ſtarkem Geruch und zu Grund- und Waſ-

ſerbauen ſehr dauerhaft, aber zu Bau- und Werkholz im Freyen taugt es nicht, weil es leicht fault und von Würmern verzehrt wird. Zum Brennen ſchickt es ſich eben ſo wenig. Uebrigens liefert es auch ein ätheriſches Oehl und die friſchen Spähne ſollen wider Motten und Wanzen dienen. Der Hauptwerth dieſes Baums beſteht in der Wurzel, welche in unſern Officinen unter dem Nahmen Saſſafraßholz bekannt iſt und einen durchdringenden, kräftigen Geruch, dabey aber herben Geſchmack hat und für ein blutreinigendes Mittel gehalten wird. Das Holz kann auch zur Färberey benutzt werden. Nach Pörners Verſuchen giebt es ohne Zuſatz dem Tuche eine röthliche Farbe, die durch Küchenſalz gelbbraun, mit Alaune erdgelb, und mit grünem Vitriol dunkelolivengrün ausfällt. Die dunkelgrünen Blätter ſind theils langovalzugeſpitzt, theils in drey herausſtehende Ausſchnitte bis zur Hälfte getheilet, am Rande ungezahnt, und geben beym Reiben einen gewürzartigen Geruch von ſich. Die gegen das Ende des Aprils hervorbrechenden Blühten beſtehen aus Büſcheln kleiner, gelber, ſternartiger, lieblich riechender Bluhmen, welche einen geſunden, blutreinigenden Thee abgeben. Die Frucht iſt eine violette, langovale Kirſche, die an einem langen, oben becherartigen, rothbraunen Stiele ſitzt, einen einzigen ovalen, öhlichten, nußartigen, gewürzhaft riechenden Kern enthält, und gegen Ende des Auguſts reif wird. Die Anpflanzung des Saſſafraßbaums für unſere Luſtgebüſche geſchiehet durch die Beere, auf eben die Art, wie beym Benzoinlorbeer.

8. Der indiſche Lorbeer oder unächte Zimmetbaum — l. indica — hat theils adrige, lanzetförmige, flache, theils breite, eben ſo geſtaltete und nicht abfallende Blätter. Die Zweige dieſes prächtigen Baums ſind von Narben höckerig. Er blühet vom September an, bis Weyhnachten ſehr ſtark und bringet bey uns, wo er den Winter über in Gewächshäuſern ſtehen muß, noch vor Eintritt des Herbſtes ſeine traubenartigen Bluh-

men. Wenn er Nahrung genug hat, ſo kommen in unſern Gewächshäuſern auch ſeine Beeren zur Reife, woraus man auf obige Art Pflanzen erziehen kann, da es ſonſt mit den Ablegern weit langſamer gehet. Er iſt in Virginien, Madeira und auf den canariſchen Inſeln einheimiſch, von da man ihn häufig nach Portugal gebracht hat, wo man ihn jetzt auch häufig im Freyen findet. Das Holz deſſelben wird beſonders nach England, unter dem Nahmen Madeira Mahagoniholz, gebracht. Dieſer indiſche Lorbeerbaum iſt oft mit der folgenden Art, nähmlich

9. dem Avogato Lorbeer — l. perſea — verwechſelt worden. Die Blätter deſſelben ſind eyrund, lederartig, queergeadert und immergrünend; und die Blühten kommen in Sträuſſern hervor. Er wächſt im ſpaniſchen Weſtindien wild, und wird auch vorzüglich wegen ſeiner nutzbaren Früchte in den engliſchen weſtindiſchen Colonien gezogen. Die Früchte ſind umgekehrt eyrund, hellgrün und werden bey der Reife braunroth. Ihr freyliegender, eyrunder Kern iſt mit einem weißen, nach der äußern Schaale zu, grünlichem Fleiſche umgeben, und hat im Geſchmack etwas ähnliches mit den Artiſchocken oder Haſelnüſſen. Sie werden ſowohl roh, als auch mit Pfeffer und Salz zum Fleiſche gegeſſen und liefern auch außerdem für viele Thiere eine gute Fütterung. Bey uns kommt er nur in Treibehäuſern fort.

10. Der rothe Lorbeerbaum — l. borbonia — mit immergrünen, lanzetförmigen Blättern und blauen Beeren, die in beerenartigen Bluhmendecken ſitzen. Er iſt in Carolina und Virginien einheimiſch und wird beſonders wegen ſeines ſchön geaderten, feinen Holzes zu eingelegter Arbeit geſchätzt. Bey uns gedeihet er nur in Gewächshäuſern.

11. Der Sommerlorbeerſtrauch — l. aeſtivalis — wächſt in Nordamerika jederzeit an naſſen, ſumpfigen Orten wild und erreicht in Penſylvanien eine Höhe von 15 bis 20 Fuß, und eine Stärke von 3 bis 4 Zoll im Durchmeſſer. Die Rinde iſt

ſchwärzlich, das Holz mürbe und zerbrechlich. Die Blühten, deren jederzeit vier gelbe Blühten auf einem gemeinſchaftlichen Stiele wirbelförmig um die Aeſte ſitzen, erſcheinen vor Ausbruche der Blätter zu Ende des Aprils, haben einen lieblichen, gewürzhaften Geruch, und geben dem bey uns im beſchützten Stande im Freyen ausdauernden Strauche ein gutes Anſehen. Die langovale, dunkelrothe, ins Bläuliche fallende, fleiſchige Kirſche, welche einen einzigen, nußartigen, öhligen Kern enthält, wird in Nordamerika als Gewürz oder auch als ein ſchweißtreibendes, blutreinigendes Mittel gebraucht, zu welchem Behufe man Brandtwein und Rum darüber gießt. Die langovalen, hellgrünen Blätter ſind an beyden Seiten zugeſpitzt, ſehr glatt, und mit einem kurzen Blattſtiele verſehen.

12. Der gemeine Lorbeerbaum — l. nobilis, ſeu vulgaris — iſt in Aſien und Griechenland einheimiſch, wächſt aber auch häufig in den ſüdlichen Gegenden von Europa wild, in nördlichen aber wird er gewöhnlich den Winter über in Gewächshäuſern gehalten. Inzwiſchen dauert er auch hier im Freyen aus, wenn man ihn ſpaliermäßig ziehet, im Winter niederleget, und mit Laub und kurzem Miſt bedecket. Er hat länglicht zugeſpitzte, am Rande wellenförmige, immergrüne und adrige Blätter, die Blühten ſind von ganz getrenntem Geſchlechte, und haben vier Einſchnitte. Seine officinellen Beeren geben ſowohl ein weſentliches, als auch ausgepreßtes Oehl. Der Gebrauch der Blätter iſt eben ſo bekannt, als die Pflege und Vermehrung deſſelben.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern.

107. Die gemeine Arekapalme — areca catechu — und die kohltragende Arekapalme — a. oleracea. — Die gefiederten Blätter der gemeinen Arekapalme beſtehen aus entgegengeſetzten, umgeſchlagenen und abgebiſſenen Blättchen,

Sie iſt vorzüglich eine in Indien einheimiſche Palme, deren Früchte mit Betelblättern von piper ſiriboa oder den zuvor in Kalk gelegenen Früchten davon, in Arabien unter dem Nahmen Pinang, faſt durchgängig gekauet werden. Die officinelle Catechuerde — terra catechu, ſ. terra japonica — ſoll nach Linné der von alten Nüſſen getrocknete Saft ſeyn. Sonſt dienen noch die Blätter, die Blattſtiele nebſt dem adrigen Gewebe der Zweige und die Bluhmenſcheiden den Indianern zu Büchſen, Beuteln oder Tabacksrollen.

Die kohltragende Arekapalme, deren Blätter aus glattrandigen Blättchen beſtehen, iſt eine der höchſten Palmarten, die wohl 300 Schuh hoch wächſt, und beſonders auf den caraibiſchen Inſeln häufig angetroffen wird. Ihr vorzüglicher Gebrauch beſtehet in dem obern grünen Gipfel des Stammes, der Palmkohl genennet, und ſowohl roh mit Pfeffer und Salz als auch gebraten häufig verſpeiſet wird. Er wirft monatlich einige Zweige und dabey einen lederartigen Ueberzug ab, der zu Bedeckung kleiner Gemächer dienet. Uebrigens brauchet man die Blätter zum Dachdecken und Flechtwerk, das faſerige Mark der Stämme zu Strikken, die ausgehöhlten Stämme zu Rinnen, das ſchwärzlichte und marmorirte Holz zum Bauen, zu Drechsler- und Tiſchlerarbeit.

108. Der Weſtindiſche Nierenbaum — anacardium occidentale — wächſt urſprünglich wild in Weſtindien, doch trift man ihn auch in Oſtindien an. Seine nierenförmigen Nüſſe enthalten in den äußern Schaalen ein ſehr ſcharfes und äzendes Oehl, der Kern aber, ſo wie der ſaftige und fleiſchige Fruchtboden, ſind eßbar. Gewöhnlich röſtet man die Nüſſe, wodurch ſich auch die Schärfe der Schaalen verliehret, und der Kern kann auch zu Chocolade genutzt werden. Der milchige Saft dieſes Baumes färbt die Leinwand ſchwarz, und von dieſem Baume kommt wahrſcheinlich auch das feine, rothe, harte und zarte Acajouholz her, deſſen ſich die Ebeniſten bedienen.

Zehnte Klaſſe.

Mit zehen Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

109. Der gemeine Cercis oder Judasbaum — cercis ſiliquaſtrum — und der canadiſche Judasbaum — c. canadenſis. —

Der gemeine Judasbaum mit herzförmig ſcheibenrunden, glatten Blättern von lederartigem Baue, iſt in den Morgenländern und im ſüdlichen Europa einheimiſch, in Teutſchland aber muß er in Winterhäuſern aufbewahrt werden. Dieſer ſchöne Baum erreicht eine Höhe von 12 bis 18 Fuß, und bringt vor Ausbruch des Laubes, welches bis im Herbſt ſchön bleibt und von Inſecten nicht angegriffen wird, entweder häufige rothe oder weiße, den Papillonsbluhmen ähnliche Blühten, welche aber von den Kohlmäuſen ſehr gefreſſen werden. Das ſchöne, farbige Holz kann bey gehöriger Stärke zu Tiſchlerarbeiten angewendet werden. Will man dieſen Baum in unſern Pflanzungen den Winter über im Freyen laſſen, muß man ihm einen wohlbeſchützten Stand geben und aus den Saamen anziehen. Der erbſenartige Saamen wird 48 Stunden vor der Ausſaat in friſches Waſſer eingeweicht, ſodann auf Löſchpapier oder einem Tuche etwas abgetrocknet, und einzeln $\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Rinnen gelegt: denn außerdem liegt der Saame ein Jahr. Bey trockenem Wetter muß die Saat zuweilen gelinde begoſſen, und die jungen Pflanzen gegen die Kälte mit Laubbedeckung die erſten Jahre hindurch verwahrt werden. Im zweyten Frühlinge pflanzet man ſie in der Baumſchule einen Fuß weit aus einander, und läßt ſie daſelbſt ſo lange ſtehen, bis ſie unſere Winterkälte ertragen, worauf ſie in die Pflanzungen geſetzt werden können.

Der canadiſche Judasbaum, wächſt in Penſylvanien 20 bis 25 Fuß hoch und der Wuchs ſeiner Aeſte iſt ſehr ſperrig. Um dieſelben herum ſtehen büſchelweiſe die dunkelpurpurfarbenen, im April vor dem Laube hervorbrechenden, geruchloſen Blühten, welche eben ſo wie die vorigen keinen reifen Saamen bringen, deſſen Behältniß eine 4 Zoll lange und ½ Zoll breite Schote iſt. Die oben hellgrünen und glänzenden, unten aber matter grünen Blätter ſind herzförmig zugeſpitzt. Die Rinde iſt ſchwarzgrau, das Holz ſehr feſt, gelblich, nimmt eine gute Politur an, und dienet zu Drechsler- und Tiſchlerarbeiten. Er verlangt einen friſchen, feuchten, fruchtbaren Boden, und gewöhnt ſich leichter als der vorige, mit dem er den Anbau gemein hat, an unſer Clima.

110. Die Courbaril-Hymenäe — hymenaea courbaril — ein im ſüdlichen Amerika wild wachſender, ſehr großer Baum, aus deſſen Stamme das officinelle Harz, gummi anime, ſchwitzt, und in der Erde unter der Wurzel in beträchtlichen Klumpen gefunden wird. Es iſt durchſichtig, geſchmacklos und giebt beym Verbrennen einen guten Geruch. Außer ſeinen Arzeneykräften erhält man in der Auflöſung mit Weingeiſt daraus einen Firniß, der dem ſineſiſchen Lak gleich kommt. Seine Hülſen werden wegen des ſäuerlichſüßen Markes gegeſſen, und ſein dauerhaftes, dichtes, ſchweres Holz benutzt man zu Bau- und Nutzholz; und die Wurzel iſt oft ſo ſtark, daß man ſie zu Tiſchblättern anwenden kann.

111. Die Caſſien — caſſia — haben zwar ein fremdes Anſehen, aber eine geringe Schönheit. Die Röhren-Caſſie — caſſia fiſtula — mit eyrunden, ſcharfzugeſpitzten, glatten Blättern, die an drüſenloſen Stielen in 5 Paaren bey einander ſitzen, wächſt in Indien und Egypten, liefert die Früchte, welche in den Apotheken unter dem Nahmen der Caſſie bekannt ſind und wie die Manna- und Tamarinden zum gelinden Abführen dienen. Die Sennen-Caſſie — c. ſenna — mit eyrundli-

chen, in 6 Paaren, an drüſenloſen Stielen ſtehenden Blättern und ſchönen gelben Bluhmen, wächſt in Egypten, dauert aber auch bey uns in beſchütztem Stande im Freyen aus und liefert die bekannten Sennesblätter in Apotheken. Der Anbau von beyden wird aus dem Saamen, wie beym Judasbaume betrieben. Die Roß-Caſſie — c. Javanica — mit länglicht ſtumpfen, glatten, zwölfpaarigen Blättern und drüſenloſen, Stielen, wächſt in Indien. Ihre zweyſchuhigen Hülſen enthalten ein Mark, das ſchärfer, als von der erſten Art laxirt.

112. Die braſilianiſche Cäſalpinie — caeſalpinia braſilienſis — mit ſtachelloſen Stämmen und Blättern, und die Sapan-Cäſalpinie — c. ſapan — mit ſtachlichen Stängeln und gefiederten Blättern, deren Blättchen länglicht ungleichſeitig und ausgeſchnitten ſind. Die erſtere wächſt wild in Braſilien, Jamaika und Carolina und der Stamm derſelben, beſonders aber der Kern, giebt, nach Hrn. Markgraf, das Fernambuckholz, welches von der Stadt, wo es eingeſchifft wird, den Nahmen erhalten hat. Es iſt ſchwer, hart und hat, zu Spähnen geraſpelt, eine ſchöne rothe Farbe. Man braucht ſie zum Rothfärben, indem man die Spähne in Brunnenwaſſer kocht, die Brühe abzieht, und ſie gleichſam in eine Gährung gehen läßt, bis ſie ſich wie ein fetter Wein dehnt. In dieſer Brühe kocht man alsdann das mit Alaun und Weingeiſt vorbereitete Tuch, welches davon eine ſchöne, aber nicht dauerhafte Farbe bekommt. Inzwiſchen giebt der Fernambuck in verſchiedenen Verbindungen ſehr brauchbare Farben, und wird auch zur Bereitung der rothen Dinte verbraucht. Die Sagan-Cäſalpinie wächſt in Oſt- und Weſtindien und liefert das ſo genannte Braſilienholz, rothe Sandel- oder Sapanholz, welches man aus Oſtindien von der Küſte Coromandel erhält. Es pflegt in der Färberey gebraucht zu werden, und die beſte Sorte davon muß dicht, feſt, von außen ſchwärzlich, geraſpelt aber lichtroth ausſehen. Man verkauft es

ganz, in Spähnen oder zu Pulver gemahlen, wo es unter andern auch zu Straßburg auf beſondern Mühlen bearbeitet wird. Das gemahlene Holz hat eine dunklere Farbe als das natürliche, welches wahrſcheinlich von ſaliniſchen Zuſätzen herrührt.

113. Der gemeine Guajakbaum — guajacum officinale — mit gefiederten Blättern, deren zweypaarige Blättchen ſtumpf ſind, wächſt in Jamaika, Domingo und andern weſtindiſchen Inſeln wild zu einem anſehnlichen Baume an. Sein hartes, feſtes, im Waſſer unterſinkendes Holz liefert das officinelle Franzoſen- oder Guajakholz, das außer ſeinem Arzeneygebrauch auch zu eingelegten Arbeiten dient. Das aus den Bäumen ſchwitzende Harz giebt das braunglänzende officinelle gummi guajacum.

114. Der gemeine Tolubaum — toluifera balſamum — wächſt zu Tolu, in der Gegend von Carthagena, wild. Durch die in den Stamm gemachten Einſchnitte liefert er den officinellen Tolubalſam — balſamum tolutanum — der einen angenehmen Geruch beſitzt, aber ſelten ächt erhalten wird.

115. Der gemeine Campechebaum — haema toxylum campechianum — wächſt zu Campeche und mehrern Gegenden des ſpaniſchen Weſtindiens und liefert das Campecheholz oder Blau- oder Blutholz, das die Engländer ehedem von den Spaniern zogen, jetzt aber ſelbſt auf ihren Inſeln erbauen; und auch die Franzoſen haben ihn auf Domingo angepflanzt. Das Campecheholz wird zu Spähnen geraſpelt, und vorzüglich zur Schlechtfärberey gebraucht, wo es die grauen ſchiefer- und bleyartigen Farben, ſo wie die violetten und blauen liefert. Bey den ſchwarzen Farben dient es oft als Zuſatz, um ſie gelinder zu machen und ihnen einen dunkelrothen Glanz beyzubringen. Uebrigens können durch beſondere Verbindungen noch andere Farben daraus erhalten werden.

116. Der Pfauendrüſenbaum — adenathera pavonina — mit zweyfach zuſammengeſetzten, glatten Blättern und der ſichelförmige Drüſenbaum — a. falcata — mit zweyfach zuſammengeſetzten, auf der untern Seite filzigen Blättern, wachſen in Indien, wo ſie in bohnenartigen Saamen verſpeiſet oder zu Halsgehängen und kleinen Gewichten verbraucht werden. Ihr brauchbares Holz dient zu mancherley Arbeiten.

117. Die Mahagoni Swietenie — ſwitenia mahagoni — liefert das vortrefliche Mahagoniholz und wächſt auf Jamaika, den caraibiſchen und andern Inſeln. Von den Franzoſen wird es Amaranthe genannt. Da es das allgemeine Modeholz zu feinen Arbeiten geworden iſt, ſo werden jährlich nur allein nach England für mehr als 25000 Pfund Sterling gebracht. Es empfiehlt ſich durch ſeine rothe Farbe, die immer dunkler wird, durch ſeine Härte, Schwere und gute Politur, die es annimmt. Im ſüdlichen Amerika wird es von den Spaniern auch zum Schiffbau angewendet.

118. Die gemeine Melie oder Zederach — melia azederach — mit doppelt gefiederten Blättern, wächſt auf der Inſel Nipon, Japan und in Syrien wild, läßt ſich aber auch an unſer Clima gewöhnen, ob ſie ſchon gegenwärtig nur in Winterhäuſern erzogen wird. Dieſer mittelmäßige Baum, deſſen Holz zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten angewendet werden kann, bringt frühzeitig im Frühlinge ſchöne, rothe Bluhmen. In unſern Gewächshäuſern wird er aus ſpaniſchem Saamen gezogen. Die zermalmten, gekochten und ausgepreßten Steinfrüchte mit fünffächrigen Kernen geben ein fettes, dickes Oehl, deſſen man ſich in Japan zu Lichtern bedient. Außerdem hat man noch eine immergrüne Melie und eine oſtindiſche Melie, von welcher letztern das Holz gelblich, die Rinde dunkelpurpurroth iſt und das aus den Früchten gepreßte Oehl zur Färberey gebraucht wird.

119. Die bittere Quaſſie — quaſſia amara — wächſt in Surinam und liefert unſer officinelles Quaſſienholz, die wechſelsweiſe an den Zweigen ſitzenden gefiederten Blätter beſtehen aus 5 Blättchen und haben einen zweygliedrigen Stiel.

120. Die gefiederte Limonelle — limonia pinnatifolia — mit gefiederten Blättern und einzelnen Dornen, wächſt in Oſtindien zu einem hohen Baume, der wohlriechende Blätter, nebſt eßbaren Früchten hat; und die pomeranzenblättrige Limonelle — l. aurantifolia — mit einfachen Blättern, herzförmig geflügelten Blattſtielen und ſtachlichten Aeſten, wächſt in Weſtindien. Aus den Bluhmen und Fruchtſchaalen wird ein fettes Oehl bereitet, und die mit Zucker oder Salz eingemachten Früchte werden häufig verſpeiſet.

121. Vom Beerbaume — melaſtoma — giebt es folgende Arten, als: der Traubenbeerbaum — m. acinodendron — mit gezähnelten, mehrentheils dreyrippigen, eyrunden, ſpitzigen Blättern, wächſt in Jamaika und andern ſüdlichen Gegenden von Amerika und trägt kleine, röthlichblaue, eßbare Beeren. Der Stachelbeerbaum — m. groſſularioides — mit gezähnelten, dreyrippigen, eyrunden, ſcharfzugeſpitzten Blättern, wächſt in Surinam und hat ſüße, eßbare Früchte. Der borſtige Beerbaum — m. hirta — mit gezähnelten, fünfrippigen, eyrund-lanzetförmigen Blättern und borſtigem Stamme, wächſt im ſüdlichen Amerika und ſeine blauen, ſüßen Beeren ſind ebenfals eßbar. Der ſchwarze Erdbeerbaum — m. malabathrica — mit glattrandigen, fünfrippigen, länglicht eyrunden, rauhen Blättern, wächſt in Oſtindien und ſeine angenehmen Beeren haben einen ſchwarzen Saft.

122. Der gemeine Kühnpoſt — ledum paluſtre — Porſt, Poſt, wilder Rosmarin, Schabenkraut, Moltenkraut, Kiriegoſt, Hartheide, Gichttanne, Heidenbienenkraut, Sauchtanne, Gränze, Saugränze, Bienenheide, Moorrosmarin, Heidniſchbie-

nenkraut — hat weiße, aus Sträußern beſtehende Zwitterblumen, welche im Junius aus den Spitzen der Zweige hervorbrechen. Sie haben eine grüne, ſehr kleine, einblättrige Decke auf einem dünnen Stiele, eine aus fünf weißlichen, eyförmigen Blättern beſtehende Krone, 10 dünne, weiße Staubfäden und Hülſen, einen runden, grünen Saamenſtock, einen langen mit einer ſtumpfen Narbe gekrönten Staubweg und einen angenehmen, ſtarken, berauſchenden Geruch. Die Bienen beſuchen die Bluhte ſehr fleißig. Die längliche, in fünf Fächer getheilte Saamenkapſel enthält viele längliche, ſpitzige Körner, die im October reif werden und nach neun Monaten aufgehen. Allein häufiger pflanzt er ſich fort durch die ſtarken wuchernden Pfahl- und flachen Wurzeln. Die glatte Rinde iſt braun und das Holz unbedeutend. Allein dieſer immergrüne Laubholzſtrauch dient mit und ohne Saamen und Bluhmen zur Gärberey und das damit gahr gemachte Leder giebt dem Engliſchen nichts nach. Die Ruſſen ſollen zur Bereitung ihres Juften-Leders das davon abgezogene Oehl mit dem Birkenöhle vermiſcht anwenden, um dem Leder den bekannten angenehmen Geruch zu verſchaffen. Manche Bierbrauer geben auch durch Beymiſchung dieſes Strauchs dem Biere eine ſchädliche, berauſchende Kraft. Die friſch abgeſchnittenen Zweige vertreiben die Wanzen und Motten; und die abgekochte Lauge tödtet die Läuſe an den Thieren. Man hat von dieſer Hauptart als Spielarten den breitblättrigen Kühnpoſt — l. paluſtre latifolium — den thymianblättrigen Kühnpoſt — l. pal. thymifolium — und den ſcheckigen Kühnpoſt — l. pal. foliis variegatis. — Dieſe Pflanzen wachſen überall wild in Europa und verlangen einen ſchattigen Stand im feuchten, ſumpfigen Boden: denn im Trockenen kommen ſie nicht fort. Der natürlich ausfallende Saamen liegt zwey Jahre, ehe er aufgeht. Am leichteſten laſſen ſie ſich fortbringen, wenn man ganze Stöcke mit ſammt dem Erdreiche aushebt und verpflanzt.

123. Die Andromede — andromeda — hat folgende Arten, als:

Die rosmarinblättrige Andromede oder der kleine Post — a. polyfolia major — hat ſeinen natürlichen Stand in Torfbrüchen und mehret ſich in Moos, Torf und feuchten Gründen durch ſeine kriechenden Wurzeln ungemein. Dieſer immergrüne Erdſtrauch iſt in ſeinem Geſchlechte der angenehmſte, blühet ſtark im Maymonat, bringet bey uns reifen Saamen und iſt dauerhaft. Allein aus dem Saamen läßt er ſich eben ſo ſchwer, als die übrigen 14 Arten erziehen, wovon wir nur drey noch anführen. Die baumartige Andromede — a. arborea — wächſt in Nordamerika mit einſeitigen, nackten Bluhmentrauben und runden, eyförmigen Bluhmenkronen, und ihre Blätter werden wegen des ſauern Geſchmacks als Sallat geſpeiſet und der ganze Baum auch Sauerampfer-Baum genannt. In unſern Gegenden muß man ſie ſehr vor der Kälte ſchützen. Die Maryländiſche Andromede — a. mariana — iſt in Maryland einheimiſch und dauert unſern Winter aus, nur darf ſie auf keinem fetten Boden ſtehen; allein Früchte reifet ſie bey uns nicht. Ihre lederartigen, runden Blätter haben wenig ſtumpfe Zähne und ſitzen wechſelsweiſe auf ſehr kurzen Stielen, und die walzenartig, glockenförmigen Bluhmen kommen büſchelweiſe ſeitwärts der Zweige hervor. Die Traubenandromede — a. racemoſa — iſt ebenfals in Nordamerika einheimiſch und findet ſich auch, ſo wie die vorige, im Freyen in den weißenſteiner Pflanzungen. Die Bluhmentrauben kommen ſowohl an den Seiten, als an den Spitzen der Aeſte hervor, und ihre weißen Bluhmen hängen nach einer Seite. Die Blätter ſind geſtielt, lederartig, länglichtrund, zugeſpitzt, am Rande ſägenartig gezahnt, und auf beyden Seiten glatt. Dieſe Pflanze erreicht nur ohngefähr einen Schuh Höhe, und iſt äußerſt ſchwer bloß durch Nebenſproſſen fort-

zupflan-

zupflanzen, weil ſie bey uns keinen Saamen treibt, und durch Ableger und Stecklinge nicht zu vermehren iſt.

124. Der Arbut — arbutus — hat folgende Arten, als:

Der Erdbeerbaum — a. unedo — mit baumartigem Stamme, glatten, ſägenartig gezahnten, immergrünen Blättern und vielſaamigen Beeren. Dieſer mittelmäßige, dauerhafte und ſchöne Baum wächſt in der Levante, dem ſüdlichen Europa und den weſtlichen Gegenden von Irrland wild; allein in Teutſchland muß man ihn zur Zeit noch in Winterhäuſer bringen, weil er im Freyen größtentheils bis auf die Wurzel erfrieret, und zwar beſonders, wenn er keinen recht warmen Boden und beſchützten Stand hat. Er blühet im Herbſte und aus ſeinen anſehnlichen gelben Bluhmentrauben reifen im andern Jahre gegen den Herbſt ſeine eßbaren, den Erdbeeren ähnlichen, rothen Früchte. Der Adrachne-Arbut — a. adrachne — mit baumartigem Stamme und glatten, theils glattrandigen, theils gezahnten Blättern und vielſaamigen Beeren, wächſt in der Levante, wo er, beſonders um Magneſia, das vorzüglichſte Brennholz liefert. Der Alpen-Erdbeerbaum — a. alpina — findet ſich in Teutſchland und dem nördlichen Europa auf moraſtigen Plätzen mit niederliegenden Zweigen und runzlichen, ſägenartig gezahnten Blättern und eßbaren Beeren. Die Zweige und immergrünen Blätter können zum Gärben gebraucht werden. Die gelbbeerige nordamerikaniſche Bärenbeere — a. xanthocarpus — wächſt nur in kältern Gegenden von Amerika auf erhabenen Orten und im trockenen Boden. Sie hat eyrund zugeſpitzte, ungezahnte, glatte, grüne, oft mit weiß und braun gemiſchte Blätter und glockenartig weiße Blühten, deren gelbe Beeren im Auguſt reifen. Die Zweige derſelben ſtehen mehr aufwärts. Der Bärenbeerſtrauch — a. uva urſi — mit niederliegenden Zweigen, glattrandigen, dicken, ſteifen, immergrünen Blättern, die auf

der Oberfläche mit einem vertieften Adergewebe verſehen ſind, wächſt in Teutſchland, ſo wie überhaupt in Europa und Nordamerika auf einem gemäßigt friſchen Boden und ſchattiger Lage wild. In Schweden wird dieſe Staude zur Bereitung der ſchwarzen Bieberfarbe gebraucht, indem man die vorher ſtahlblau gefärbte und mit Vitriol und Weinſtein geſottene Wolle in der Brühe des Bärenbeerſtrauchs kocht und derſelben etwas Krapp zuſetzt. Man ſammelt dieſe Staude am beſten im Herbſte und ſucht beym Trocknen die grüne Farbe der Blätter zu erhalten. Nach Hrn. Lewis Verſuchen giebt ſie nur auf blaugefärbtem Tuche eine ſchwarze Farbe, oder auch wenn das Tuch mit einer mit Vitriol vermiſchten Brühe vorbereitet und durch eine Blauholzküpe gezogen wird; allein mit bloßem Vitriol giebt der Abſud nur eine dunkelbraune Farbe, die ſelbſt durch adſtringirende Gewächſe in keine ſchwarze zu verwandeln iſt. Uebrigens haben auch die Blätter noch entſchiedene Arzeneykräfte, und das ganze Gewächs kann ebenfals zum Gärben gebraucht werden.

125. Die amerikaniſche ellerblättrige Clethra — clethra alnifolia — wächſt in ihrem Vaterlande 6 bis 12 Fuß hoch und 1 bis 2 Zoll ſtark im Durchmeſſer auf einem friſchen Boden. Bey uns iſt ſie in der Jugend ſehr zärtlich und bringt im Freyen nie Saamen. Die Rinde iſt bräunlicht und das Holz weiß und ſchwammig. Die dem Ellernlaube ähnlichen Blätter ſind langoval zugeſpitzt, am Rande von oben bis über die Mitte tiefgezahnt, unten aber ganz, oben hellgrün und glänzend, unten aber mattgrün. Die weißen, roſenförmigen Blühten haben einen angenehmen Geruch, kommen an den Enden der Zweige in einer aufwärtsſtehenden Aehre hervor und dauern 4 Wochen. Der kleine winkliche Saamen wird in Nordamerika gegen Ende Octobers reif, in Teutſchland aber gar nicht. Für unſere engliſchen Pflanzungen iſt dieſer Strauch wegen ſeiner Schönheit zu empfehlen und man muß ihn aus fremden Saamen

bauen, welcher oben auf feſten Boden ausgeſtreuet, angegoſſen und mit etwas Sand beſiebet wird. Er liegt ein ganzes Jahr, ehe er aufgehet. Die jungen Pflanzen werden vor der Kälte beſchützt und nicht eher ins Freye gepflanzt, als bis ſie gehörig erſtarket ſind. Abänderungen hiervon ſind die Zwergclethra mit breiten Blättern — c. alnifolia nana; — die vielbluhmige Clethra — c. paniculata — und die Waſſerclethra — c. inundata — welche insgeſammt, ſo wie die Hauptart, am beſten durch Wurzelſprößlinge vermehrt werden.

126. Der gemeine Storaxbaum — ſtyrax officinale — wächſt in Syrien und Arabien, aber auch im ſüdlichen Europa und zwar beſonders in Italien wild, wo man ganze Wälder von ihm findet, und in England läßt er ſich ebenfals an den Stand im Freyen gewöhnen. Der vorzügliche Nutzen dieſes Gewächſes iſt das Schleimharz, welches nach gemachten Einſchnitten und auch von ſelbſt in den wärmern Gegenden herausſchwitzt und unter dem Nahmen des Storax officinell iſt, wo es wegen ſeines ſchönen Geruchs zu Räucherwerk, zu Pots Pourris ꝛc. gebraucht wird. Die feinere Art heißt in den Apotheken Styrax in granis und die ſchlechtere, unreinere, Styrax calamita.

127. Der gemeine Copaivabaum — copifera officinalis — wächſt in Braſilien und auf den Antillen wild, liefert durch Einſchnitte den Copaivabalſam, und das mennigrothe Holz deſſelben wird zu allerhand künſtlichen Arbeiten gebraucht.

128. Die virginiſche oder baumartige Hydrangea — hydrangea arboreſcens — oder Kehlknopfſtrauch — wächſt in Neu-Yerſey und Penſylvanien auf einem guten, fetten Erdreiche an niedrig liegenden Orten zu einem 2 bis 3 Fuß hohen Strauche an. Die paarweiſe gegen einander ſtehenden Blätter ſind oval herzförmig, zugeſpitzt, am Rande gezahnt, glatt und hellgrün. Die weißen Blühten ſtehen an der Spitze der Zweige in einem Schirm, brechen in der Mitte des Junius

hervor und bringen in einer zweyvalvelichen Kapſel eckige Saamenkörner. Dieſe liegen ein Jahr; daher iſt der Anbau durch Wurzelſproſſen viel geſchwinder und ſicherer.

129. Der Haſelſtrauch — corylus — hat folgende Arten, als:

Der gemeine Haſelſtrauch — c. avellana — Haſelſtaude, wilder Haſelſtrauch, Nußſtrauch — wächſt überall in Teutſchland und erreicht in allerley Boden in 20 Jahren eine Höhe von 20 bis 30 Fuß und eine Stärke von 6 bis 8 Zoll im Durchſchnitte. Alt wird er gegen 50 Jahr. Er iſt eine Zwitterpflanze, d. h. er trägt auf einem Stamme beſondere männliche, mit 8 bis 10 Staubfäden verſehene und beſondere weibliche Blühten, die ſchon im Herbſte vorhanden ſind, aber im folgenden März erſt vor dem Laube aufbrechen und mit den Eichenblühten die größte Aehnlichkeit haben. Die Früchte ſind die bekannten Nüſſe. Die wechſelsweiſe an den Zweigen ſitzenden, eyrunden, zugeſpitzten, am Rande mit gezähnten Einſchnitten verſehenen Blätter ſind rauch und unten mit Wolle beſetzt. Die junge Rinde iſt hellbräunlich, mit weißen und grünen Punkten beſetzt, die alte aber glatt und aſchgrau. Die flachen Wurzeln breiten ſich weit aus und treiben ſehr viele Sprößlinge, daher dieſer Strauch keines künſtlichen Anbaues bedarf. Das weiße Holz des Haſelſtrauchs iſt zähe, biegſam und hart. Man benutzt es gemeiniglich als Unterholz zu Reifen für die Böttcher, zu Schirrholz, zum Verkohlen zur Verfertigung des Schießpulvers und zum Brennen als gutes Reiſig, oder Waaſen, oder Wellenholz. Wegen ſeines ſchnellen Wuchſes kann dieſer Strauch in gutem Boden alle 10 Jahre mit Nutzen abgeholzet werden, nur muß das Abtreiben im Winter und nicht im Sommer geſchehen: denn durch das letztere tödtet man gemeiniglich die Wurzelſtöcke. Spielarten deſſelben ſind die Zellernuß — c. avellana fructu rotundo maximo — mit großen, runden, oben plattgedrückten Nüſſen, deren Schaale braun und

weißgeſtreift iſt und ſich an der Spitze von ſelbſt öfnet; und die Lambertsnuß oder Mandelnuß — c. ſativa — mit langer, dünner, zugeſpitzter, hellbraunſchaaliger, ſüßkerniger Nuß, die ganz von der Bluhmendecke eingeſchloſſen iſt. Die Blutnuß oder große Lambertsnuß — c. ſativa fructu oblongo rubente maximo — deren grüne Bedeckung nur aus einem Blatte oder vielmehr aus einem hohlen, zugeſpitzten, die Nuß ganz bedeckenden und über ſie hervorragenden Cylinder beſtehet, deſſen Rand nur wenig eingeſchnitten iſt. Die länglicht eyrunde, oben zugeſpitzte Nuß iſt röthlicht und an der Spitze gleichſam mit einer feinen Wolle bedeckt. Es wachſen ihrer ſelten mehr als drey beyſammen. Einige haben über dem Kern eine dunkelrothe Haut, andere aber eine weiße, und erhalten ſich, wenn man ſie aus dem Saamen zieht, ohne auszuarten. Die große, lange oder ſpaniſche Haſelnuß — c. hiſpanica — iſt unter allen die größte, weil ihre Nuß eine Länge von faſt zwey Zoll und eine Dicke von einem Zoll erreicht. Die dünne, oben gemeiniglich eckige Schaale bleibt mehr weißlich, wird bis auf die Hälfte von der grünen Decke eingeſchloſſen, reift ſpäter als die vorigen und hat keinen ſo ſüßen Kern. Der Haſelnußbaum — a. arboreſcens — erreicht einen geraden, hohen, dicken Schaft, und bildet oben eine Krone, in welcher die beynahe kugelrunden, oben platten, unten etwas ſpitzigen Nüſſe mit ſüßen Kernen in großen Büſcheln zuſammenwachſen. Dieſer Baum, der mit der gemeinen Haſelnuß einerley Cultur hat, wächſt überaus ſchnell und verdiente mehr angepflanzt zu werden. Die türkiſche Haſelnuß oder byzantiniſche Nuß — c. colurna — wächſt nur zu einer niedrigen Staude und hat länglichte Blätter. Die grüne Bedeckung iſt auswendig rauch und tief gefranzt, die Frucht hingegen klein und gleicht den gemeinen Haſelnüſſen. Die amerikaniſche gehörnte Haſelnuß — c. cornuta — wächſt wild in Nordamerika auf einem mittelmäßigen, etwas feuchten Boden zu

einem 8 bis 10 Fuß hohen Strauche, deſſen Stärke aber nur 2 bis 3 Zoll im Durchmeſſer beträgt. Die Rinde der jungen Zweige iſt rauh, bey ältern aber glatt und aſchgrau, das weiche Holz aber weiß. Blätter und Blühten hat ſie mit dem gemeinen Haſelſtrauche gemein und die Früchte werden in der Mitte des Septembers reif. Die ovale Nuß iſt oben abgerundet und unten platt, hat eine dicke und feſte Schaale und nur einen ſehr kleinen, herzförmigen, ziemlich wohlſchmeckenden Kern. Die Fruchtdecke iſt ſehr dick, ſaftig, reicht einen Zoll über die Nuß hervor und ſchließt ſie feſt ein. Zum Anbau in unſern Pflanzungen iſt ſie nur der Abwechſelung wegen zu empfehlen.

130. Die Mombin-Spondie — ſpondias mombin — und die Myrobal-Spondie — ſ. myrobalanus — wachſen beyde um Carthagena und auf den caraibiſchen Inſeln wild zu einem mittelmäßigen Baume an. Der erſtere dient auch zu Hecken, und ſeine aus den Enden der Zweige entſtehenden Bluhmentrauben ſind von der Länge der Blätter. Die Früchte oder Pflaumen deſſelben geben eine gute Viehmaſt, und ſein rothes, zartes Holz, unter dem Nahmen Acaja bekannt, kommt zu eingelegten Arbeiten im Handel. Die Myrobal-Spondie mit zerſtreueten Bluhmentrauben, die viel kürzer als die Blätter ſind, wird ebenfals zu Befriedigungen angepflanzt; und die fleiſchigen Früchte derſelben werden ihres Wohlſchmacks wegen ſowohl gegeſſen, als auch zur Maſt gebraucht.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern und zwar mit vermiſchten Zwitterblühten.

131. Die Behen-Gülandina — guilandina moringa — mit ſtachelloſem Stamme und mehrentheils doppelt gefiederten Blättern, deren untere Blättchen zu drey beyſammen

ſtehen, wächſt wild in Zeylon, ganz Oſtindien, Amerika und Egypten. Die meerettig ſchmeckende Rinde des Baums und die von dem Saamen befreyeten Früchte werden von den Indianern gegeſſen. Letztere liefern durchs Auspreſſen ein fettes, dickes, geruch- und geſchmackloſes Oehl, das unter dem Nahmen des Behenöhls — oleum behen — officinell iſt und oft zur Verfälſchung der Balſame, nebſt andern weſentlichen Oehlen gebraucht wird. Man ſchätzt es in Indien ſehr, weil es ſich lange hält, ohne ranzig zu werden und zu allerley Salben dient.

Eilfte Klaſſe.

Mit vielen Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit vielen dem Bluhmenboden einverleibten Staubfäden.

A. Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

132. Vom Wurzelbaume — rhizophora — führe ich bloß zwey Arten an, obſchon deren ſieben bekannt ſind.

Der Mangle-Wurzelbaum — r. mangle — mit ſpitzigen Blättern, zwey bis dreytheiligen Bluhmenſtielen, und pfriemenartig keilförmigen Früchten, wächſt häufig an den Meeresufern nebſt andern Wäſſern von Aſien, Afrika und Amerika, und machet ſehr dichte, oft unzugängliche Waldungen, weil ſowohl ſeine eigentlichen Wurzeln aus der Erde heraufſteigen, als auch die Stämme noch die beſondere Eigenſchaft haben, über der Erde neue Wurzeln in die Tiefe zu treiben und die Bäume daher ein ſonderbares Anſehen bekommen. Außer der Dichtigkeit, welche die Wälder dadurch erhalten, ſind ſie auch noch wegen der Menge giftiger Schnaken, die ſich auf dieſen Bäumen auf-

halten, ſehr beſchwerlich zu durchgehen, und der Aufenthalt in der Tiefe der Waldung faſt unmöglich. Die zuſammengeflochtenen Wurzeln, welche von den Ufern in das Waſſer reichen, dienen zum Uebergehen; auch hängen ſich die Auſtern daran. Früchte und Rinde dieſes Baums können übrigens wegen ihrer zuſammenziehenden Kräfte bey Ledergärbereyen benutzt werden.

Der kahle Wurzelbaum — r. gymnorhiza — mit glattrandigen, eyrund lanzetförmigen Blättern, und über der Erde bloßliegenden Wurzeln, kommt in ſeinen Eigenſchaften, ſich zu bewurzeln, mit den vorigen überein, und machet in Oſtindien durch ſeine aus der Erde ſtehenden Wurzeln Sümpfe und Moräſte zugänglich. Sein rothes Holz brennt auch grün lebhaft und giebt einen ſchweflichten Geruch von ſich. Es iſt zum Bauen im Waſſer und unter der Erde ſehr dauerhaft, die Rinde aber dienet zur Lohe und Schwarzfärberey und die Blätter zur Düngung. Auch benutzen die Indianer beym Mißwachs des Reiſes Sagou die Früchte zu Brodt.

133. Von den drey Arten der Garcinie — garcinia — führe ich bloß die celebiſche Garcinie — g. celebica — an, mit lanzetförmigen Blättern, dreyblühtigen Bluhmenſtielen, und bittern, pomeranzenartigen Früchten mit ſcharfer Schaale, aber einem ſüßen, erfriſchenden Fleiſche, das geſchält gegeſſen wird. Das Holz dieſes in Oſtindien wild wachſenden Baums bekommt, wenn man es in die Erde vergräbt, nach einigen Jahren eine ſteinartige Härte.

134. Die Zimmet-Canelle — canella alba — wächſt als ein mittelmäßiger Baum wild in Jamaika und ſeine Rinde liefert den weißen Zimmet der Apotheken.

135. Der ſtachlichte oder rundblättrige Capernſtrauch — capparis ſpinoſa — mit einzelnen, einblühtigen Bluhmenſtielen, ſtachlichten Blattanſätzen, abfallenden Blättern und eyrunden Fruchtkapſeln, iſt eine niedrige Staude, die

wegen ihrer anſehnlichen, prächtigen Bluhmen, die faſt den ganzen Sommer durch blühen, in unſern Pflanzungen mehr gezogen werden ſollte. Die Bluhmenknospen ſammt den Bluhmendecken derſelben werden geſammelt und geben eingemacht die bekannten Capern, die man zu mancherley Speiſen gebraucht. Dieſe Staude wird ſchon häufig in Italien um Rom, Siena und Florenz, ſo wie auch zu Toulon gewonnen. Sie bringet runde Blätter an langen, dünnen, hangenden Zweigen, daß man ſie an die Wände und in Glashäuſern, wie die Rebengewächſe ordentlich ziehen und dieſe damit bedecken kann. Sie blühet beſonders recht häufig, wenn man ſie nahe unter den Fenſtern in einer aus leichter Gartenerde, groben Sande und Kalkſchutt vermiſchten Grunde ganz frey pflanzet, um ihr Luft und Waſſer bey der Wärme genug zu geben. Sonſt werden die Caperpflanzen auch durch Ableger und Abſchnitte in beſagtem Erdreiche in Töpfen gezogen und im Sommer in freyer Luft erhalten.

136. Der gemeine Gummi-Guttabaum — cambogia gutta — iſt ein ſehr ſtarker und großer Baum, der in Oſtindien wächſt und deſſen apfelartige Früchte ſowohl roh, als auch gekocht oder getrocknet verſpeiſet und wegen ihrer Arzneykräfte geſchätzt werden. Nach Herrn Herrmanns Zeugniß liefert dieſer Baum aus der aufgeriſſenen Rinde die Gummi Gutta, welche als gelbe Saftfarbe zum Mahlen dienet, und außerdem in der Arzneykunde gebraucht wird.

137. Der gemeine Orleanbaum — bixa orellana — wächſt in den wärmern Gegenden von Amerika an wäßrigen Plätzen wild und wird auf den meiſten amerikaniſchen Inſeln, wegen ſeiner immergrünenden Blätter um die Wohnungen herumgepflanzet. Das Holz brauchen die Amerikaner zum Feueranmachen, indem ſie zwey Stücke an einander reiben, und der Wurzel bedienen ſie ſich zum Gelbfärben der Speiſen. Aus der Rinde laſſen ſich ſtarke Schnüre und Seile verfertigen, welche die hänfenen an

Dauer übertreffen. Allein die wichtigſte Benutzung liefern die Früchte, deren viele Saamen in einem rothen Teige liegen, und durch Waſchen, Maceriren, Gähren und Trockenen den bekannten Orlean geben, welches Material in größern oder kleinern Stücken von hochrother Farbe zu uns kommt, und in den Färbereyen zur Bereitung der feuergelben Farben gebraucht wird.

138. Der amerikaniſche Mammeibaum — mammea americana — wächſt auf den caraibiſchen Inſeln und andern benachbarten Gegenden wild. Die große, fleiſchige Beere deſſelben hat zwey äußere Bedeckungen, nähmlich eine aufgeriſſene, gelbbraune, lederartige und eine innere, gelbliche, bittere, von ſehr empfindlichem und langanhaltendem Geſchmack. Das inwendige Mark der Beeren ſchmeckt ſehr angenehm und wird ſowohl mit Zucker und Wein zum Nacheſſen aufgeſetzt, als auch in Conſerven verwandelt. In Martinique bereitet man durch Deſtillation der Bluhmen mit Brandtewein einen Liqueur, der eau creole genannt wird. Nach Ray ſoll man auch durch Anzapfen der Stämme einen weinähnlichen Saft erhalten, den man Mominoder Toddy-Wein nennet.

139. Der gemeine Jabotapitbaum — ochna jabotapitta — mit Bluhmentrauben, die aus den Enden der Zweige hervorkommen, wächſt im ſüdlichen Amerika wild, und ſeine einſaamigen Beeren gleichen an Farbe und Größe unſern Heidelbeeren. Sie werden von den Einwohnern wie dieſe gebrauchet, nur preſſen ſie auch noch ein zum Speiſen nutzbares, fettes Oehl daraus.

140. Der große Ponnabaum — calophyllum, inophyllum — und der kleine Ponnabaum — c. calaba. — Der erſtere mit eyförmigen Blättern bringet eine große Steinfrucht, deren runder Stein ein vortrefliches ausgepreßtes, fettes Oehl liefert. Die Früchte heißen auch Gummiäpfel, weil der Stamm dieſes Baums ein gelbes Gummi ausſchwitzt. Das harte Holz deſſelben ſplittert nicht leicht und nimmt eine gute Politur an, und

die wohlriechenden Bluhmen werden von den Frauenzimmern zur Zierde getragen.

Der kleine Ponnabaum, mit eyrundſtumpfen Blättern und Blühten vom vermiſchten Geſchlechte, wächſt in Weſtindien, und ſeine Früchte liefern ebenfals ein fettes Oehl.

141. Die Linde — tilia — gehört unter die ſchönſten Bäume und hat einen glatten, geraden, hohen Stamm, ſehr ſtarke Pfahl- und flache Wurzeln, welche ſich überaus weit ausbreiten, faſt runde, ſpitzig zulaufende, am Rande gezähnte, auf langen Stielen wechſelsweiſe an den Zweigen ſtehende Blätter. In der Jugend hat er äußerlich eine glatte, röthlichbraune, im Alter aber aufgeriſſene, ſchwärzlichgraue, inwendig weißgelbe Rinde, woraus das ſo nützliche, als brauchbare Baſt gemachet wird, und ein ſehr weißes, leichtes und feſtes Holz. Sie haben fruchtbare Zwitterbluhmen mit fünf zugeſtumpften, oben eingekerbten, ſaftigen Bluhmenblättern, und eine faſt eben ſo lange, in fünf Einſchnitte getheilte Bluhmendecke. Der von 30 bis 35 Staubfäden mit einfachen Staubhülſen umgebene Fruchtknoten ſitzt unten in der Mitte. Die Narbe iſt fünfſeitig abgeſtumpft, und die braune Fruchtkapſel, welche auf dem langen Stiele mit mehrern an einem Flügelblatte ſtehet, iſt lederartig, rund und nach den verſchiedenen Arten mit mehr oder wenig Fächern verſehen, worinnen eine kleine, weißgrüne oder gelblichgrüne, öhlige Nuß ſich befindet, die im Herbſte reif wird, eine bräunliche Schaale bekommt, und bisweilen den ganzen Winter über auf den Bäumen hängen bleiben. Wenn dieſe Lindennüſſe eingeſammelt, an einem luftigen Orte getrocknet und auf einer Schälmühle von den dünnen Schaalen gereinigt werden, ſo geben ſie die Hälfte ihres Gewichts ein brauchbares, wohlſchmeckendes, gelbes Oehl, und die Oehlkuchen können wie Mandelkleyen benutzt werden. In den Waldungen vermehren ſie ſich häufig durch den Saamen, und als

Schlagholz benutzt auch durch die Stamm- und Wurzelloden. Man unterſcheidet gemeiniglich folgende Arten:

1. Die gemeine Sommerlinde — t. europaea — gemeine Linde, Lindenbaum, breitblättrige Linde, Waſſerlinde, Graslinde, frühe Linde, rauchblättrige Linde — vollendet in hundert Jahren in gutem Boden ihr Wachsthum und erreichet eine außerordentliche Höhe und Stärke. Denn wenn auch der Kern bereits verfault und der Schaft dadurch hohl geworden iſt, ſo dauert ſie dennoch mehrere hundert Jahre fort, ſo daß es ausgemacht iſt, daß die Linden ein Alter von 500 Jahren erreichen. Man ſollte ſich daher derſelben als Mahlbäume oder Gränzbäume häufiger bedienen, als bisher geſchehen iſt. Die Blätter der Sommerlinde ſind groß und breit, oben glänzend, dunkelgrün, unten aber mattgrün, mit erhabenen, weißlichten Adern verſehen, und haben an den Achſeln eine bräunliche Wolle, welche ſie beſonders von den viel kleinern, bläulichgrünen und glatten Blättern der Winterlinde unterſcheidet. Die ſchwefelgelben Blühten erſcheinen zu Anfange des Junius büſchelweiſe zu 6 und mehr Stücken auf einem dünnen, gelben Stiele, woran unten ein gelbliches, ſchmales, ungezahntes, länglichtes Nebenblatt angewachſen iſt. Sie riechen überaus angenehm, weswegen man die Linden gern zu Alleenbäumen brauchet, und geben den Bienen ſehr reichlichen Stoff zum Wachs und Honig, ſo wie ſie auch von den Aerzten fleißig gebraucht werden. Die bräunliche Frucht iſt noch einmahl ſo groß, aber nicht ſo wollig, wie bey der Winterlinde. Sie wird zu Anfange des Octobers mit dem Saamen reif, fällt im November ab, und der Saamen gehet im folgenden Frühjahre auf, wenn er in friſche, fette, ſchwarze Erde fällt, ſonſt liegt er über ein Jahr. Ohngeachtet die Linden in jeder Lage und in jedem Boden wachſen, ſo erreichen ſie doch nur in einem friſchen, fruchtbaren, ſandigen Boden ihre größte Höhe und Stärke. Aus dem Saamen der Hauptart fallen die Sommerlinden mit rothen Zweigen —

t. europaea viminibus rubris — und die großblättrige holländiſche Linde — t. hollandica — als Spielarten und werden durch Ableger unterhalten und vermehrt: durch den minder hohen und ſtarken Wuchs; durch die glatten, kleinern, ſpäter hervorbrechenden Blätter; durch die kleinern, weißlichern Blühten und durch die kleinern Früchte unterſcheidet ſich von der Sommerlinde

2. die Winterlinde — t. cordata — glattblättrige Winterlinde, ſchmalblättrige Winterlinde, blaublättrige Linde, hartblättrige Linde, Berglinde, Steinlinde, ſpäte Linde, Brandtlinde — und vollendet ihr Wachsthum in 150 Jahren. Sie iſt die gewöhnlichſte in unſern Waldungen, und ihr Holz, deſſen Farbe ins Röthliche fällt, weit gröber, zäher, härter und knotiger, als das Holz der Sommerlinde, welches letztere vorzüglich zu feiner Bildhauerarbeit, ingleichen zu allerhand Tiſchler- und Drechslerarbeiten gebraucht wird, z. B. hölzernen Teller, Löffeln, Bechern, Butterbüchſen, Küchenbretern u. ſ. w. welche den Speiſen und Getränken keinen Holzgeſchmack mittheilen, wie dieſes doch geſchehen würde, wenn man andere Holzarten zu dieſem Behufe brauchen wollte. Es läßt ſich auch das Lindenholz ſo ſchön ſchwarz beitzen und poliren, daß nur die Leichtigkeit daſſelbe von dem Ebenholze unterſcheidet. Zur Benutzung als Brennholz verdient es in den Waldungen nicht beſonders neu angebauet zu werden. Aber die Kohlen deſſelben, weil ſie leicht und fein ſind, pflegt man vorzüglich zum Zeichnen und zur Verfertigung des Schießpulvers zu wählen. Da die inwendige Rinde ein ſchönes Baſt giebt, woraus Decken oder Matten zur Einpackung der Kaufmannswaaren, Baſtriemen, Flechtriemen, zu Schuhen, zu Hüthen, zum Anbinden der Bäume, Bluhmenſtängel u. ſ. w. verfertiget werden können, ſo wird der Anbau dieſes Baumes zu Schlaghölzern denjenigen Gegenden anzurathen ſeyn, wo man dergleichen Manufacturen betreibet oder anlegen will. Das trockene Laub giebt den Winter hin-

durch beſonders für die Schaafe ein gutes Futter, und in dieſer Rückſicht pflegt man auch in manchen Gegenden die hochſtämmigen Linden gleich den Eichen abzuſchneideln. Als Oberholz ſind ſie in Schlaghölzern wegen ihrer breiten Krone ſchädlich, weil ſie alles Unterholz verdämmen, daher benutzt man ſie in Wäldern auch nur als Unterholz.

3. Die amerikaniſche ſchwarze Linde — t. americana — wächſt beſonders in Neu-York auf einem leimigen mit etwas Sand- und Gartenerde gemiſchten, feuchten Boden und nicht zu erhaben liegenden Gegenden zu einem hohen, mit einem langen, glatten Schafte verſehenen, ſtarken Baume. Die Rinde iſt ſchwärzlicht und rauh, aber das Holz weiß und leicht. Die herzförmigen Blätter ſind zugeſpitzt, breitgezahnt, oben dunkelgrün, unten mit weißlichten Haaren beſetzt, und größer, als die von unſern Linden. Die in der Mitte der Junius hervorbrechende Blühte gleicht unſerer gemeinen Linde, ſo wie auch der im September reifende Saamen. Sie gewöhnt ſich gut an unſere Winter, und iſt wegen des langen, geraden Schafts und der anſehnlich großen Blätter zum Anbaue zu empfehlen.

4. Die amerikaniſche, weiße oder caroliniſche Linde — t. caroliniana — wächſt vom vierzigſten Grade der Breite nördlich in Amerika nicht mehr ſo häufig, als von da ſüdlich und ſcheint daher den kältern Himmelsſtrich weniger, als die vorhergehenden zu lieben. In einem fetten, leichten, lockern, feuchten Boden iſt ihr Wachsthum anſehnlich, die Rinde bräunlich und glatt, das Holz weiß, leicht und ſchwammig. Die Blühten kommen im Junius hervor und ſind, ſo wie der Saame, der vorigen ähnlich. Die hellgrünen und glatten Blätter ſind herzförmig, länger, aber ſchmäler, wie bey der vorhergehenden, am Rande doppelt gezahnt, laufen oben in eine lange Spitze aus, und haben eine ſchiefe Baſin. Ob ſie ſchon in der Jugend zärtlicher iſt, wie vorhergehende, ſo gewöhnt ſie ſich doch nach und

nach in einem beſchützten Stande an unſer Clima. Beym Anbaue der Linden in den Baumſchulen wird der Saame ½ Zoll tief neben einander in die Rinnen gelegt, mit Erde bedeckt, und liegt ein Jahr, bisweilen auch zwey. Die jungen Pflanzen müſſen feucht und drey Jahr in der Saamenſchule erhalten werden, weil ſie lange klein bleiben. Alsdann ſetzt man ſie im Herbſte einen Fuß weit von einander. Hier bleiben ſie ſo lange ſtehen, bis ſie dicht zuſammen wachſen, worauf man ſie nochmahls in der Baumſchule 3 Fuß auseinander ſetzt und nur die untern Zweige beſchneidet, welche nach und nach bis auf eine Querhand lang einzuſtutzen ſind. Die Gipfel bleiben immer ungekränkt. Wenn ſie nun die Größe und Stärke zu Alleebäumen erlangt haben, ſo werden ſie mit möglichſter Schonung der Wurzeln ausgehoben und in leichten, friſchen Boden wenigſtens 24 Fuß weit verpflanzt, wobey ihnen durch das dichte Abſchneiden der eingeſtutzten Stumpfen bis auf 8 Fuß hoch ein glatter Schaft gemacht wird, und nun werden die obern Zweige, aber ohne den Gipfel zu beſchädigen, bis auf eine Spanne eingeſtutzt. Hierdurch erhalten ſie in der Folge unterwärts eine dichte Krone und gehen doch ganz frech in die Höhe, empfinden auch nichts vom Verpflanzen, ſo bald die durch die doppelte Verſetzung bewirkte Menge guter Wurzeln geſchont wird. Die künſtliche Vermehrung geſchiehet ſehr leicht durch Ableger, welche in einem Jahre Wurzeln bekommen und alsdann wie Saamenpflanzen behandelt werden. Hierzu iſt der zweyjährige Stammausſchlag am tauglichſten.

142. Der geſägte Perinkarabaum — elaeocarpus monogynus — wächſt in Oſtindien wild, und iſt ein ſehr ſtarker Baum, deſſen bläulichrothe Steinfrüchte den Oliven ähnlich ſind, und wegen ihres ſäuerlichſüßen Geſchmacks ſowohl roh, als eingemacht gegeſſen werden. Auch die unreifen Früchte pflegt man mit Salz und Eſſig wie Oliven einzumachen. Die Steine derſelben, welche durch fünf erhabene Näthe eine artige Geſtalt zu Knöpfen

und Roſenkränzen beſitzen, werden in Oſtindien ſo häufig geſammelt, daß man in Java und andern Orten an 3000 Pfund davon für 60 Realen, von den ausgeſuchten, kleinen, glatten und gleichförmigen Steinen aber nur eine Hand voll für 10 Realen bekommt, welche letztern vorzüglich bey Verfertigung der Roſenkränze geſucht werden.

143. Der große Topfbaum — lecythis ollaria — mit ſtielloſen, herzförmig eyrunden, faſt glattrandigen Blättern, und der kleine Topfbaum — l. minor — mit geſtielten, lanzetförmigen, ſägenartig gezahnten Blättern. Der erſtere wächſt in Braſilien ſehr häufig wild, und iſt ſowohl wegen ſeiner Frucht, als ſeines Holzes ein überaus nutzbarer Baum. Die Kerne der Früchte enthalten unter einer runzlichen, gelbgrauen Haut einen wie Piſtacien ſchmeckenden, weißen Kern, woraus ein ſehr ſüßes Oehl gepreßt zu werden pflegt. Die in vier Fächer getheilte, holzige Kapſel wird von den Braſilianern zu Geſchirren, das harte, der Fäulniß ſtark widerſtehende Holz zu Axen an den Zuckermühlen gebraucht, und aus der Rinde des Baums eine Art von Werg zur Ausſtopfung der Schiffe bereitet. Der kleine Topfbaum findet ſich wild zu Carthagena. Von ſeinen kleinern Früchten fällt bey der Reife der Deckel ab und die topfförmigen Kapſeln bleiben nach dem Herausfallen des Saamens noch lange hängen. Die Affen gehen den Kernen ſehr nach, welche aber den Menſchen nicht bekommen. Uebrigens ſind dieſe Bäume mit einer Menge ſchwarzer Weſpen beſetzt, welche ſie faſt unzugänglich machen.

144. Der rebenartige Polierſtrauch — delima ſarmentoſa — wächſt in Oſtindien und ſeine eyrunden, gefalteten, ſägenartig gezahnten, ſteifen, rauhen Blätter werden in Ceylon zur Politur verſchiedener Sachen gebrauchet.

145. Die oſtindiſche Vaterie — vateria indica — iſt ein ſehr ſtarker, hoher, anſehnlicher Strauch, welcher in Malabar

labar und Ceylon wächſt, und immergrüne Blätter hat. Die Rinde und Wurzel, nebſt den Früchten geben nach der Verwundung einen harzigen, ſich verdickenden Saft von ſich, welcher ſowohl zu flüſſigem, als feſtem Peche verſotten, auch als Weihrauch bey den Opfern gebraucht, und zum Arzeneygebrauche verwandt wird. Uebrigens machen ſie aus den jüngern Stämmen Maſtbäume und aus den ältern ſehr ſtarke Kähne.

146. Der Theeſtrauch — thea — iſt eins der merkwürdigſten Gewächſe. Er erreicht nach und nach die Höhe eines Mannes. Die Wurzel iſt unordentlich getheilt, holzig und auswendig ſchwarz. Der Stamm iſt von unten auf mit Aeſten beſetzt, deren zahlreiche Sproſſen ſich ohne Ordnung verbreiten. Er hat eine dünne, trockene, hellbraune, unterwärts graue und ganz oben grasgrüne Rinde. Das Holz hat ziemlich harte Faſern, und enthält ein dünnes Mark. Die Blätter bleiben auf ſehr kurzen Stielen beſtändig grünend ſitzen, und gleichen an Geſtalt, Gewebe, Farbe und Größe den Blättern des Weinkirſchbaums oder ſchwarzen, ſauern Gartenkirſchen. Im Herbſte erſcheinen zuweilen einzeln paarweiſe zwiſchen jedem Blattſtiele und Zweige die Blühten, faſt wie wilde Roſen, über einen Zoll im Durchſchnitte; von ſchwachem Wohlgeruch, weiß und ſechsblättrig mit runden, hohlen Blättern. Die Bluhmenſtiele ſind einen halben Zoll lang, oberwärts allmählig dicker, und am Ende mit einer unbeſtimmten Anzahl von mehrentheils 5 oder 6 kleinen runden Schuppen ſtatt des Bluhmenkelches verſehen. Nach der Blühte entſtehet eine Menge einzelner, gepaarter, meiſtens aber dreyfacher Früchte. Es wachſen nähmlich drey kugelförmige Knöpfe, ſo groß wie wilde Pflaumen, oben auf dem Stiele zuſammen und ſind, wo ſie einander berühren, wie Küſſen eingedrückt. Jedes Knöpfchen enthält ſeine eigene Nuß in einem erſt grünen, dann ſchwarzen reiſenden Saamengehäuſe, das auswendig glanzlos, fett, häutig und etwas holzig iſt, und oben, nachdem es lange auf dem

Strauche geſeſſen hat, einen Spalt bekommt, wodurch man die Nuß ſehen kann. Die Nuß iſt beynahe kugelförmig, nur an der Seite, wo ſie anliegt, etwas eingedrückt. Ihr Häutchen iſt hart, dünn, glänzend, rothbraun oder vollkommen kaſtanienfarbig; nach ſeinem Abzuge kommt ein röthlicher Kern zum Vorſchein, der zu der Härte und dem öhligen Weſen einer Haſelnuß reift, zuerſt einen ſüßlichen, gleich darauf aber einen ſehr bittern unleidlichen Geſchmack zurückläßt, der viel Speichel zieht und im Schlunde eine bald vorübergehende Empfindung von Ekel erregt. Das friſche Blatt hat keinen Geruch, und einen ſchwächern Nachgeſchmack als die Rinde, nähmlich einen graſig bittern, zuſammenziehenden, aber recht ekelhaften. Nach Beſchaffenheit des Bodens, der Lage und des Alters ſind die Blätter an Geſtalt, Größe und Subſtanz unter ſich ſehr verſchieden; daher man ganz unrecht aus den jungen Blättern, die geröſtet nach Europa gebracht werden, auf die Figur der völlig ausgewachſenen ſchließt. Der Theeſtrauch wächſt in Japan und Sina, als ſeinem Vaterlande, wild an den Seiten der Hügel, und beſonders an den Ufern der Flüſſe; doch liebt er weder ſtehendes Waſſer, noch vielen Sonnenſchein. Man trifft ihn in Sina von Canton bis nach Peking an und er iſt ſeit den älteſten Zeiten in Sina und Japan im Gebrauch geweſen. Die Japaner widmen zur Pflanzung des Theeſaamens nicht eigene Gärten oder Felder, ſondern bloß die Ackerraine. Man ſäet den Saamen nicht in fortlaufender Reihe, ſo daß ſie eine Hecke machen könnten, ſondern in mäßiger Entfernung von einander, damit die Sträucher hernach dem Acker mit ihrem Schatten nicht ſchaden, noch die Blattſammler zu lange aufhalten. Man läßt die Saamen in ihren Gehäuſen, und legt wenigſtens 6, höchſtens 12 zuſammen in ein ſechs Zoll tiefes Loch. Einzeln darf man die Saamen nicht ſäen, weil kaum der vierte oder fünfte aufgeht, die meiſten unfruchtbar ſind, und wegen des ranzigen Weſens, das ſie ſo leicht annehmen, untauglich werden, daher auch die Saa-

men in Europa ſo ſchwer fortkommen. Der junge Theeſtrauch wird rund umher mit Pferdemiſt belegt; einige thun diß jährlich, andere ſeltener. Ehe der Strauch drey Jahr alt iſt, darf kein Blatt gepflückt werden, alsdann aber geſtattet er ſchon eine reichliche und zwar die beſte Erndte. Im ſiebenten Jahre, wenn er eines Mannes Länge erreicht hat und weniger Blätter trägt, muß er nach der Leſe bis ganz an die Wurzel abgeſchnitten werden, alsdann ſchießen neue Sprößlinge hervor, die mit einer größern Menge Blätter den vorigen Stamm reichlich erſetzen.

Zum Abnehmen der Blätter muß man geſchickte Arbeiter auswählen, weil die Blätter Stück vor Stück geſammelt, und nicht handvollweiſe abgeſtreifelt werden müſſen. Die Zeit der Leſe iſt nicht feſtgeſetzt; auch begnüget man ſich nicht immer mit einer. Wer dreymahl des Jahres ſammeln will, muß die erſte Leſe ſchon im Ausgange des Februars oder im Anfange des März anfangen. Der Blätter ſind in dieſer Jahreszeit nur ſehr wenig, aber ſie ſind von ausnehmender Feinheit, nicht ganz ausgefaltet, und nur einige Tage alt. Allein dagegen ſind ſie die edelſten und koſtbarſten, deren Seltenheit und hoher Preis ſie zum Gebrauch der Fürſten und Reichen beſtimmt; daher haben ſie den Nahmen Kaiſerthee und Bluhmenthee erhalten. Niemahls werden die Blühtenſtängel anſtatt der Blätter gepflückt oder gebraucht, wie man unrichtig geglaubt hat. Die zweyte Leſe, die bey andern nur die erſte iſt, wird zu Ende des März oder Anfange des Aprils vorgenommen. Man ſammelt alsdann Blätter, die ſchon ganz entfaltet, mit ſolchen, die es noch nicht ſind, und ſondert ſie nur vor der Bereitung in verſchiedene Klaſſen nach ihrer Güte und Größe ab. Die noch unentwickelten kommen den Blättchen der erſten Leſe ziemlich gleich, werden auch mit eben dem Nahmen belegt, und von allen andern ſorgfältig geſchieden. Die übrigen nennt man Caravanen-Thee oder Sutſchong, Camho oder Soumlo, Congothee, Beckothee, gemeinen

grünen Thee und gemeinen braunen Thee oder Theebou. Die dritte oder letzte und reichlichſte Leſe geſchieht, wenn die Blätter am häufigſten und vollkommen ausgebreitet ſind. Nichts iſt leichter, als daß die Blätter an einem Strauche den Grad ihrer Güte ſchleunig ändern, und oft geſchiehet in einer Nacht, wenn die Blattleſe verſäumt wird, der Uebergang von einer beſſern in eine ſchlechtere Klaſſe. Von den Theearten der dritten Leſe, welche nicht aus zuſammengerollten Blättern beſtehen, kommen die Theekuchen im Handel, der Tiothee, welcher aus erbſenförmigen Kugeln beſteht und außerdem der Schießpulverthee — gunpowder thea — deſſen Maße aus ſehr kleinen Küchelchen beſteht.

Die Bereitung des Thees, iſt die, daß die friſch gepflückten Blätter auf eiſernen Platten geröſtet, und noch, wenn ſie ganz heiß ſind, mit hohler Hand auf Matten gerollt werden, um ſie kraus zu machen. Das Röſten dörret nicht bloß die Blätter, ſondern nimmt ihnen auch ihre ſchädlichen Eigenſchaften, oder ſchwächt ſie ſo, daß man ſie genießen kann. Das Rollen bringt ſie nur in einen engern Raum, damit man ſie bequemer aufbewahren kann. Dieſe Bereitung geſchieht in einer jeden Stadt von Japan in öffentlichen Gebäuden, wohin jeder ſeine Theeblätter zum Röſten bringt, indem die wenigſten Theebauer die rechte Methode kennen, und die nöthigen Inſtrumente ſelbſt beſitzen. Die Blätter werden ganz friſch an dem Tage zum Röſten gebracht, da ſie gepflückt worden ſind, denn ſonſt werden ſie beym Röſten ſchwarz und verliehren viele Kräfte. Beydes, das Röſten und Aufrollen, geſchieht zweymahl und zuweilen noch viel öfterer. Die japaniſchen Theearbeiter halten ſelbſt ihr Geſchäft für ſehr unglücklich, weil es mit ſo vieler Mühe verbunden iſt und auch des Nachts verrichtet werden muß. Iſt der geröſtete Thee wieder kalt geworden, ſo muß man ihn verſchließen, und ſorgfältig vor der Luft bewahren, denn von dem warmen Clima ſeines Vaterlandes werden ſeine feinen

und geiſtigen Kräfte leichter zerſtreut, als unter unſerm kalten Himmelsſtriche. Der nach Europa gebrachte Thee hat daher auch ſeine feinſten Salze ſchon verlohren, und beſitzt weder den ausnehmend angenehmen Geſchmack, noch die Kraft den Geiſt zu erheitern, wie in Japan und Sina. Mit den Theeblättern der ſchlechteſten Arten macht man auch noch einen äußern Gebrauch, wenn ſie zum innern zu alt oder verderbt ſind, nähmlich man färbt ſeidene Zeuche damit kaſtanienbraun. Bloß zu dieſem Gebrauche wird jährlich eine große Menge Theeblätter aus Sina nach Oſtindien gebracht. In Sina wird aus dem Saamen des Thees ein Oehl gemacht, deſſen ſich die Einwohner bey ihren Speiſen bedienen. Wenn der Thee noch kein volles Jahr alt iſt, hat er zwar den angenehmſten Geſchmack, aber, in Menge genoſſen, betäubt er das Haupt und verurſacht Gliederſchmerz. Der beſte und ſchmackhafteſte iſt der, welcher eben ein Jahr alt iſt, und kein Japaner trinkt ihn auch jünger, außer mit einer gleichen Portion ältern vermiſcht. Die Theeblätter wurden zuerſt gegen das Jahr ſechzehnhundert von der holländiſch-oſtindiſchen Geſellſchaft nach Europa gebracht; und Tulp, Arzt und Burgemeiſter zu Amſterdam, war einer der Erſten, der ſie im Jahr 1641 beſchrieb und empfahl. Man hat nachher viel für und gegen den Thee geſagt und geſchrieben, was hier keine Erwähnung finden kann. Keiner ging indeſſen wohl weiter, als der holländiſche Arzt Bontokoe in ſeiner Schrift vom Thee 1678. Das erſte Principium der Geſundheit, behauptete er, ſey Verdünnung des Bluts, und der Thee dazu das wirkſamſte Mittel, man könne ihn deswegen gar nicht zu viel genießen, man ſolle mit 8 bis 10 Taſſen täglich anfangen, und ſich nach und nach daran gewöhnen, daß man den Tag über, allenfals die Nacht mit dazu gerechnet, 100 bis 200 Taſſen zu ſich nähme. Das iſt wahrlich wohl mehr, als die beſte niederſächſiſche Theetrinkerin zu leiſten fähig iſt. Man ſollte faſt glauben, daß der gute Mann ſelbſt eine anſehnliche Niederlage von Thee gehabt, und daß

der Handelsmann hier dem Arzte vorgegriffen habe. Dennoch iſt nicht leicht nach dem Kaffee ein Getränk allgemeiner geworden, als der Thee. Man trinkt ihn nicht allein in Europa, ſondern auch in ganz Oſtindien, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, in Mexiko und Surinam und tief in den nordiſchen Weltgegenden. Der berühmte Linné, welcher 1763 durch Hrn. Eckeberg einen ächten Theeſtrauch aus Sina erhielt, wornach er ſeine Beſchreibung bildet, glaubte, daß der Theeſtrauch in den europäiſchen Landen eben ſo gut fortkommen müſſe, als in ſeinem Vaterlande. Zwanzig Jahre hindurch gab er ſich alle Mühe den Strauch nach Schweden zu bekommen. Seine erſten Verſuche, ihn aus dem Saamen zu ziehen, mißlangen, weil dieſer ſchon ranzig aus Sina gebracht ward, oder doch auf der weiten Reiſe verdarb. Andere Bemühungen waren ebenfals fruchtlos. Osbek brachte einen Theeſtrauch diſſeits des Vorgebirges der guten Hoffnung; allein ein Wirbelwind warf ihn ins Meer. Lagerſtröm bereicherte den botaniſchen Garten zu Upſala mit zwey angeblichen Theeſträuchern, die zwey Jahre ungemein gut fortkamen, und außer etwas breitern Blättern, den ächten Theepflanzen ſo ähnlich waren, daß auch der größte Kräuterkundige ſie dafür gehalten hätte. Erſt die Blühten entdeckten den Betrug des ſineſiſchen Kaufmanns; es war nicht der Theeſtrauch, ſondern die Thee-Camellie — camellia ſaſanqua. — Hierauf ward eine ächte Theepflanze mit vieler Beſchwerlichkeit bis nach Gothenburg gebracht, allein ſie kam durch eine Unvorſichtigkeit um. Endlich beredete der Ritter Linné den Kapitain Eckeberg, kurz vor ſeiner Abfahrt aus Sina ganz friſchen Theeſaamen in einem irdenen Topfe aufzubewahren und mitzubringen, ſo daß ſie erſt diſſeits des Aequators aufgehen möchten. Diß gelang ſo glücklich, daß bey der Ankunft zu Gothenburg von allen Saamenkörnern junge Pflanzen hervorgekeimt waren. Man ſchickte ſie ſogleich nach Upſala; aber noch die Hälfte davon kam auf dieſer Landreiſe um. Diejenigen, welche ſich er-

halten hatten, verpflanzte man in den botaniſchen Garten zu Upſala, welcher demnach unter allen europäiſchen Gärten die Theepflanze zuerſt beſaß. Zwey dieſer Pflanzen ſind ſehr gut fortgekommen. Man ſetzt ſie im Frühjahr in die freye Luft, welche ſie ſehr wohl vertragen. Linné hofte, nach einem halben Jahrhundert werde die Theekultur in Europa ſo weit gebracht ſeyn, daß die Sineſer von dieſem wichtigen Handelszweige keine Vortheile mehr gewinnen würden. Die nach England gebrachten Theepflanzen ſcheinen dieſe Hoffnung zu beſtätigen. Sie kommen nach Lettſons Zeugniß während des Winters in den Gewächshäuſern ſehr wohl fort, und einige vertragen im Sommer die freye Luft. Er glaubt ebenfals, daß ſie auf dem brittiſchen Boden ſo gut, wie die einheimiſchen Gewächſe fortkommen würden, und England davon noch einen einträglichen Handelszweig gewinnen könne; eine Vermuthung, die wohl zu weit getrieben iſt. Seit einigen Jahren zieht man ihn auch in Frankreich und er hat in verſchiedenen dortigen Gärten geblühet. Da ſich nun ſo manche andere ausländiſche Gewächſe an das europäiſche Clima gewöhnt haben, ſo läßt ſich bey alledem auch für den Theeſtrauch noch viel hoffen. Und warum ſollte dieſer Strauch nicht vornehmlich in Spanien und Sicilien gelingen? In England findet man ihn in den Gewächshäuſern ſehr häufig, und der größte Strauch in dieſem Lande, ja wahrſcheinlich in ganz Europa, iſt in dem Garten des Königs zu Kew. Auch in Teutſchland wird die Theepflanze hin und wieder in den Gewächshäuſern angetroffen. Man rechnet, daß jährlich bey 30 Millionen Pfund Thee für ohngefähr 25 Millionen Thaler nur an die Europäer verkauft werden.

147. Der gemeine Gewürznelkenbaum — caryophyllus aromaticus — wächſt wild auf den molukkiſchen Inſeln und iſt auch von den Franzoſen auf die Inſel Bourbon verpflanzt worden. Seine noch ungeöfneten Bluhmenknöpfchen geben die Gewürznelken — caryophylli aromatici — und die reifen

Früchte die Mutternelken — anthophylli — welche beyde, vorzüglich aber erſtere, als eines der ſchönſten Gewürze bey uns bekannt und im Handel gebräuchlich ſind. Wir erhalten ſie von der holländiſch-oſtindiſchen Compagnie, vorzüglich aus der Inſel Amboina, welche die wahre Goldgrube dieſer Compagnie iſt, die ſich an Statt der Spanier und Portugieſen in den Beſitz dieſer Inſeln geſetzt hat, welche die vorzüglichſten Bäume bringen. Niemand darf ein Loth Nelken an jemand anders als an die Compagnie verkaufen, die ſie bisweilen bey ſehr reichlichen Erndten lieber verbrennen läßt, um ſie beſtändig in einem Preiſe zu erhalten. Die Bäume tragen nicht alle Jahre gleichviel, daher hat man große und kleine Erndten und bisweilen erfolgt wohl in 3 bis 4 Jahren keine große Erndte. Bey einer fruchtbaren Erndte erhält man gegen 330,000 Pfund.

148. Der Ciſtus — ciſtus — iſt für uns vorzüglich wegen ſeiner Arzneykräfte wichtig und giebt wegen ſeiner immergrünen Blätter auch unſern Winterhäuſern ein angenehmes Anſehen. Der cretiſche Ciſtus — c. creticus — mit baumartigem Stamme ohne Blattanſätze, ſpatelförmig-eyrunden, geſtielten, rauhen, aderloſen, weichen Blättern, weißen oder purpurrothen Bluhmen und lanzetförmigen Bluhmenblättchen, wächſt wild in Candia und liefert das officinelle Schleimharz, unter dem Nahmen gummi ladanum bekannt. Zur Einſammlung bedienen ſich die Griechen eines beſondern rechenförmigen Werkzeugs mit Riemen von rothem Leder, durch welche ſie das Schleimharz von den Stämmen abziehen. Allein in Europa bekommt man das Ladanum ſelten rein, weil es in der Levante mit Sand und andern Dingen verunreinigt wird. Uebrigens ſind auch folgende Arten des Ciſtus noch mehr oder minder reichhaltig an dieſem Schleimharze, als: der pappelblättrige Ciſtus — c. populifolius — der in Spanien wächſt; der in Portugal und Spanien einheimiſche lorbeerblättrige Ciſtus — c. lau-

rifolius; — der Ladanum-Ciſtus oder die Ciſtusſtaude von Montpellier — c. ladaniferus ſ. monſpelienſis — der außer Portugall und Spanien auch in Frankreich wild wächſt und hat weiße Bluhmen, mit purpurfarbnem Grunde, welche 5 bis 6 Wochen hintereinander blühen; endlich der Zwergciſtus — c. helianthemum — mit goldgelben Bluhmen die im Sommer und Herbſt erſcheinen, iſt ein niedriger Strauch mit harten, zähen, geſtreckten Zweigen und immergrünen Blättern. Er läßt ſich nur jung bey feuchter Frühlingswitterung verpflanzen und liebet die Mittagsſeite auf Anhöhen, wo ein trockner mit Kalk, Kalkmergel und groben Sande ſtark vermiſchter Boden gefunden wird. Der Anbau derſelben iſt folgender. Der Boden wird vor der Ausſaat ſehr feſt getreten, der Ciſtus-Saamen aller Art ſodann in die Rinne gezettelt, mit Sand überſiebet, und öfters begoſſen. Die kleinen Pflänzchen erſcheinen bald, und werden nachher nicht mehr begoſſen. Nach zwey Jahren verſetzet man ſie 6 Zoll im Verbande auseinander, in der Baumſchule, bey feuchter Witterung in trockenen Boden und vermeidet dabey die Wurzelverletzung aufs ſorgfältigſte.

149. Die Zimmetwintere — wintera aromatica — mit gehäuften Bluhmenſtielen, die an den Enden der Zweige hervorkommen, und Blühten mit vier Fruchtknoten nebſt vielen Staubwegen, die auch den übrigen Pflanzen dieſer Ordnung gemein ſind. Der Zimmetwinterenbaum wächſt wild auf den Weſtindiſchen Inſeln und den Inſeln der Südſee und ſeine Rinde liefert die officinelle Winterſrinde — cortex winteranus —

150. Der nordamerikaniſche oder virginiſche Tulpenbaum — liriodendron tulipifera — wächſt wild in Nordamerika, bis zum 43ſten Grad nördlicher Breite zu einem anſehnlichen ſommergrünen Laubholzbaum, hingegen in den kalten Gegenden von Canada, Neuſchottland ꝛc. bleibt er buſchartig und verſchwindet endlich ganz. Als Baum erreichet er eine Höhe von

60 bis 100 Fuß und eine Stärke von 2 bis 3 Fuß im Durchſchnitt, und in Dickungen iſt der Schaft 50 und mehr Fuß lang, ehe dieſer Baum die Krone bildet. Die handgroßen Blätter gleichen dem Ahornblatte, ſind auf beyden Seiten glatt und glänzend und oben dunkler grün als unten. Vom Ende des Mayes bis zu Ende des Junius iſt dieſer Baum mit den tulpenähnlichen Bluhmen an der Spitze der Aeſte gezieret, deren Bluhmendecke aus drey weißgrünlichen hohlen Blättern, die Bluhmen ſelbſt aber aus 6 ſchmuzig gelben Blättern beſtehen. Gegen Ende des Octobers wird der Saame reif, der mit einem langen lanzetförmigen, holzartigen Flügel umgeben iſt, an dünnen Stielen ſchuppig in einander ſitzt, und einen aufrecht ſtehenden, kegelartigen Zapfen bildet. Die Farbe des Saamens iſt auswendig bräunlich und inwendig weiß, ſein Beſtandtheil aber ein zartes wäßriges Weſen, daher er ſich nicht gut aufbewahren läßt. Die Rinde iſt dunkelgrau ins Bräunliche fallend, glatt und zähe, und in Amerika verfertiget man Nachen oder Kähne daraus. Das Holz iſt leicht, bey jungen Stämmen weißlich, bey alten hingegen gelblich und an Güte unſerer Zitterpappel oder Aspe gleich. Es wird in Amerika ſo wohl zu Brenn- und Kohlholze, als auch zu Bau- und Nutzholze, von Tiſchlern und Drechslern häufig verarbeitet und aus ganz ſtarken Stämmen machen die Amerikaner ebenfals Kähne. Wegen des ſchnellen Wuchſes und ſchönen Anſehens empfiehlt ſich dieſer Baum in bedecktem Stande vorzüglich zu Alleebäumen und bringt bey uns auch Saamen, wenn die Bäume 30 und mehr Jahre alt ſind. Der Saamen wird dick in Rinnen geſtreuet, weil kaum der zehnte Theil aufgehet, dann angegoſſen mit etwas Sand beſiebet und mit Reiſig bedeckt. Er liegt größtentheils über ein Jahr und nur wenig Pflanzen erſcheinen im erſten Sommer. Gegen das Aufgehen muß der Platz ſehr öfters gelinde begoſſen, immer im Schatten gehalten und im Winter dicht mit Laube bedeckt werden. Nach zwey

Jahren pflanzet man die größten Pflanzen im Frühlinge 6 Zoll weit in der Baumſchule auseinander, bedeckt die Reihen im erſten Jahre mit Deckreiſig und begießet ſie öfters gelinde. Wenn ſie hier zuſammengewachſen ſind, verſetzt man ſie abermahls im Frühlinge, 1 1/2 Fuß weit auseinander in drey Fuß weiten Reihen, wo man ſie, bis zum Auspflanzen auf ihre Standplätze, ſtehen läßt. Ihre künftigen Standörter müſſen eine ſchattige, beſchützte Lage und einen feuchten, ſandigen, mit Dammerde oder Leimen vermiſchten Boden haben, denn nur unter dieſen Umſtänden bleiben ſie dauerhaft und werden groß. Ableger erfordern 3 Jahr Zeit, ehe ſie hinlängliche Wurzel bekommen.

151. Der ſchmalblättrige Biberbaum oder die graue Magnolie — magnolia glauca — wächſt in Amerika als ein ſommergrüner Baum und Strauch an ſchattigen Orten auf ſumpfigem Boden und in naſſer, fetter, mit vielem Sand vermiſchter Gartenerde zu einer Höhe von 10 bis 20 Fuß und einer Stärke von 6 bis 8 Zoll im Durchſchnitt. Die glatte Rinde iſt bey jungen Pflanzen grünlich, bey ältern weißlich; das weiße Holz ſchwammig und von geringer Güte. Die lang ovalen glatten, oben ſtumpfen, ungezahnten, oben hellgrünen, und unten weißlichen Blätter, gleichen den Kirſchlorbeerblättern. Die im Junius hervorbrechenden grün und weißen tulpenartigen wohlriechenden Bluhmen, dauern 3 bis 4 Wochen und hinterlaſſen einen braunrothen Zapfen, worinnen der ovale, carmoiſinrothe Saame eingeſchloſſen iſt, der im September reif wird, und nach einigen Tagen abfällt. Er hat ſo wie die Bluhmen einen gewürzhaften ſehr kräftigen Geruch und öhlichten Geſchmack, und in Rum eingeleget, an der Sonne deſtilirt, liefert er eine geſunde Magenſtärkung. Der Rinde dieſes Baums gehen beſonders die Biber häufig nach, welche ſich auch damit fangen laſſen. Dieſe Art der Mangolie iſt wegen der wohlriechenden Blumen und ſchönen Blätter für unſere Gärten eine Pflanze vom erſten

Werthe, die ſich nach und nach an unſer Clima gewöhnt, dahingegen die übrigen Arten im Freyen nicht ausdauern. Die Erziehung aus dem Saamen geſchiehet eben ſo, wie bey dem Tulpenbaum, nur müſſen die jungen Biberbaumpflanzen den erſten Winter unter Obdach gebracht werden. Wenn man nachher zum Auspflanzen ins Freye einen bedeckten Stand, eine dabey ſchattenreiche warme Lage und einen aus Sand und Dammerde gemiſchten friſchen Boden wählt, ſo wird man finden, daß die Aupflanzung leicht und der Biberbaum nicht ſo zärtlich iſt, als man ihn ausgeſchrien hat.

152. Der Japaniſche Traubenbaum — uvaria japonica — mit ſägenartig gezahnten Blättern, wächſt wild in Japan, wo die von der Rinde befreyeten Stämme in Waſſer eingeweichet werden, um den Schleim heraus zu ziehen, welchen die Japaniſchen Frauenzimmer vorzüglich brauchen, um ihre Haare glänzend zu machen. Auch bedient man ſich jenes Schleims ſo wie desjenigen, der aus den Blättern gezogen wird zur Bereitung des Japaniſchen Papiers.

153. Von den acht Arten der Annone — Annona — merken wir nur die zackige Annone — a. muricata — mit eyrund lanzetförmigen, glatten, glänzenden und flachen Blättern und beerenartigen Früchten, die durch zurückgebogene Stacheln zackig ſind. Dieſe Bäume wachſen vorzüglich auf den Caraibiſchen Inſeln, doch findet man ſie auch in Oſt- und Weſtindien in Amerika, und Afrika und ſie haben einen ſtarken widrigen Geruch. Die Früchte der zackigen Annone ſind gelblich grün, faſt herzförmig und werden mehrentheils etwas vor der Reife abgenommen, weil ſie ſonſt durch ihre eigene Schwere abfallen und zu Grunde gehen. Ihr weiches butterartiges Mark, welches einen lieblichen Geruch und angenehm ſüß ſäuerlichen Geſchmack beſitzt, ſcheint aus lauter gegen den Mittelpunct gekehrten Pyramiden zu beſtehen, welche aber bey weiterer Reife unkennt-

licher werden und jede davon einen Saamen enthält. Beym Eſſen der Früchte zerbricht man die Rinde und nimmt das Mark entweder mit Löffeln heraus, oder ſaugt es aus; die Rinde hingegen wirft man wegen ihres terpentinartigen Geruchs weg. Uebrigens laſſen ſich die Früchte noch auf mancherley Weiſe zubereiten, und man ſoll auch durch Gährung einen Wein daraus erhalten können. Die Wurzel der in Oſtindien wachſenden aſiatiſchen Annone — a. aſiatica — wird von den Färbern daſelbſt zur rothen Farbe gebrauchet und die rothen Früchte derſelben werden Purpuräpfel genannt.

154. Die Waldrebe — clematis — wächſt entweder mit kletternden Stängeln, oder mit aufrechten Stängeln; und es giebt deren 8 Arten. Kletternde Stängel haben

1. die gemeine Waldrebe — c. vitalba — deren gefiederte Blätter aus kleinern herzförmigen beſtehen, welche auch zuweilen eingeſchnitten ſind. Die Bluhme der Waldrebe überhaupt, iſt 4 ſelten 5 blättrig und hat keine Bluhmendecke, und die Saamen ſind geſchwänzt. Die gemeine Waldrebe findet ſich in Europa ziemlich gemein, an Hecken und Zäunen. Die Blühte iſt weißlich und die Bluhmenblätter lederartig, und dir Saamen mit ihren ſilberweißen Schwänzen bleiben an dieſer ſommergrünen, dauerhaften Ranke bis im Winter hängen. Das harte, feſte Holz, deſſen Splint gelb, der Kern aber rothbraun iſt, kann von den Tiſchlern zu eingelegter Arbeit ſehr gut gebrauchet werden, und der Horizontalſchnitt zeigt beym Zuſammenfügen der Stücke ſaubere ſechsblättrige und ſedrige Roſen. Außerdem dienen die Zweige ſtatt der Weiden zum Binden, ſo wie auch zu kleinen Faßreifen. Das ganze Gewächs hat einen ſcharfen brennenden Geſchmack, und Blätter und Zweige können zur Färberey gebraucht werden.

2. Die blaſenziehende oder brennende Waldrebe — c. flammula — wächſt im ſüdlichen Europa und auch in verſchiedenen Gegenden Teutſchlands wild, hat ebenfals weiße Bluhmen und einen noch brennendern Saft, wie vorige. Ihre untern Blätter ſind gefiedert und in Lappen getheilet, die obern aber einfach, lanzetförmig und ungetheilt.

3. Die blaue virginiſche Waldrebe — c. viticella — deren Blätter theils einfach, theils gedoppelt zuſammengeſetzt und die ungezahnten Blättchen derſelben eyrund, theils galappt ſind, wächſt ebenfals im ſüdlichen Europa wild, und behauptet wegen ihrer ſchönen blauen oder purpurrothen Bluhmen vor den beyden erſtern den Vorzug. Spielarten derſelben ſind, die gefüllte blaue Waldrebe — c. vitic. flore pleno — die rothe virginiſche Waldrebe — c. vitic. flore rubro —

4. Die geſchloſſene oder caroliniſche violette Waldrebe — c. viorna — ſtammt aus Virginien und Carolina. Ihre lederartigen Bluhmenblätter ſind auswendig purpurroth, inwendig aber blau oder violet, und die Bluhme iſt mehrentheils geſchloſſen und bringt bey uns reifen Saamen.

5. Die gablichte Waldrebe — c. cirrhoſa — iſt in Spanien und Portugal einheimiſch, kommt aber auch in unſern Gegenden fort und empfiehlt ſich unſern Pflanzungen wegen ihrer immergrünen Blätter und grünen Bluhmen. Da, wo ſie wild wächſt, breitet ſie ſich ausnehmend ſtark aus, und überziehet die Bluhmen dergeſtalt, daß ſie von ihr niedergedrücket werden

6. Die krauſe Caroliniſche Waldrebe — c. criſpa — mit ſommergrünen Blättern, iſt in Carolina einheimiſch, dauert aber auch bey uns aus, und bringet reifen Saamen. Die Bluhmen ſind purpurroth, fallen aber aus ſaamengezogenen Stämmen auch blau aus.

7. Die morgenländiſche Waldrebe — c. orientalis — ebenfals mit ſommergrünen, zuſammengeſetzten Blättern, hat grünlich gelbe Bluhmen, die bey uns keinen Saamen bringen. Sie findet ſich einheimiſch in den Morgenländern und in Rußland.

8. Die virginiſche weiße wohlriechende Waldrebe — c. virginiana — hat ſommergrüne, aus drey kleinen Blättchen beſtehende Blätter, weiße Bluhmen, blühet mit ganz getrennten Geſchlechtern und wächſt wild in Nordamerika, bringet aber auch bey uns reifen Saamen.

Aufrechte Stängel haben folgende 3 Arten:

9. die Meerwaldrebe — c. maritima — iſt bey uns ein zärtliches Staudengewächs mit bleibender Würzel, und verlanget einen beſchützten Stand. Ihre gefiederten Blätter beſtehen aus kleinern gleichbreiten Blättchen, und die einfachen Stängel ſind ſechseckig. Auſſer dem Anbau durch Saamen kann ſie leicht durch Zertheilung der Wurzelſproſſen vermehret werden. Sie wächſt wild an den Ufern des Adriatiſchen Meeres, und gleichet mit ihren Bluhmen

10. der aufrechten Waldrebe — c. erecta — deren gefiederte Blätter aus eyrund lanzetförmigen, ungezahnten Blättchen beſtehen. Die ſchirmartigen, ſchmuzig weißen, etwas haarigen Bluhmen ſind fünf- und vierblättrig. Sie iſt in den ſüdlichen Gegenden von Europa, in Frankreich, der Schweiz und Oeſterreich einheimiſch, und enthält einen überaus ſcharfen Saft, der in der Arzeneykunde gebraucht werden kann.

11. Die Sibiriſche Waldrebe — c. integrifolia — wächſt wild in der Tatarey, in Ungarn und Oeſtreich. Ihre Blätter ſind einfach, ſtiellos, eyrund lanzetförmig, die ſchönen, blauen Bluhmen mit lederartigen Blättern aber ſind herunterhangend. Auſſer dem oben angeführten Gebrauch dienen die windenden nnd kletternden Waldrebenarten zu Bekleidungen

von Mauern, Hütten und Gebäuden in Gärten, und die nicht kletternden ziehet man als Staudengewächſe der Abwechſelung wegen. Da die Erziehung aus dem Saamen ſo auſſerordentlich langweilig iſt, ſo bedienet man ſich der Wurzelſchößlinge und der Ableger. Alle oben genannte Arten haben bis auf die beyden letztern, wovon nur die Wurzel perennirt, die Zweige aber im Winter abſterben, ausdauernde Stängel.

B. Mit getrennten Geſchlechtern, und zwar mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme.

155. Die Eiche — quercus — bringet ihre beſondern männlichen und ihre beſondern weiblichen Blühten zugleich mit dem Ausbruche des Laubes auf einem Stamme hervor. Die männlichen beſtehen aus langen, dünnen, herunterhangenden, grünen Kätzchen oder Drotteln, die am Ende der jungen Triebe ſitzen. Die weiblichen ſind rothe Knöpfchen an den jungen Trieben, die männlichen vertrocknen nach der Befruchtung und fallen ab; die weiblichen hingegen bringen die Eicheln, welche nach dem zweyten Holztriebe anfangen ſich auszubilden und im Herbſte vollkommen und reif zu werden, auch als ſchwere Saamen unter den Baum fallen, unter welchem ſie von Natur im Schatten aufgehen. Die Eicheln behalten ihre Keimungskraft nicht länger als bis zum nächſten Frühlinge, gehen aber allezeit, wenn ſie gut ſind, im erſten auf die Saat folgenden Frühlinge auf. Die jungen Pflänzchen erſcheinen wie junge Zweigtriebe, und laſſen die Kernſtücke der Eicheln in der Erde zurück. Die Blätter und folglich die Knospen haben ihren Sitz wechſelsweis an den Trieben, und erſtere ſterben bey unſern teutſchen Arten im Herbſt ab. Die Wurzeln gehen von Natur ſehr tief pfahlmäßig in die Erde, und das Holz der Eichen iſt hart und feſt.

1. Die Traubeneiche — quercus robur — Wintereiche, Taufeiche, Stein- Winter- Knopper- Knoſpen- Spat- Berg- Dürr- Harz- Eiß- Eißholz- und Winterſchlageiche genannt — hat drey und einen halben Zoll lange, oben dunkelgrüne, unten aber matte hellgrüne und zwey und einen halben Zoll breite, wechſelsweis an den Zweigen, an einem fünf Achtel Zoll langen Stiele ſitzende Blätter, die am Rande unordentlich, aber etwas tief und rund ausgebogen ſind. Sie brechen im Monath May zugleich mit den Blühten hervor und fallen zu Ende Octobers ab, doch bleiben ſehr viele den ganzen Winter hindurch, wenn ſie auch ſchon vertrocknet und braungelb geworden ſind, an den Zweigen hängen, von welchen ſie erſt durch die neuen Knoſpen im Frühlinge abgetrieben werden. Da die Blühten bey dieſer Traubeneiche ganz dichte um die jungen Triebe in den Achſeln der jungen Blätter ſitzen, ſo bringen ſie auch ihre Früchte oder Nüſſe, die Eicheln, traubenweiſe zu vieren, ſechſen, neunen und mehrern beyſammen in ihren, an kurzen Stielen ſtehenden, Näpfchen oder Kelchen. Dieſe Eicheln fangen nach dem zweyten Holztriebe an ſich auszubilden und gelangen zu Anfange des Novembers zu ihrer vollkommenen Reife, in fruchtbaren Jahren aber bereits zu Ende Octobers. Nach erfolgter Reife fallen die ſchweren, braunen Saamen ab, und gehen im May des folgenden Frühjahres im Schatten auf, wenn die Keime nicht durch frühe Fröſte verdorben worden ſind. Sie erfordern in der Jugend einen ſchattigen ruhigen Stand, den ihnen der hohe Brombeerſtrauch in den Wäldern nicht ſelten verſchaffet, und jederzeit einen friſchen, wenigſtens acht Fuß tiefen fruchtbaren Boden; er mag übrigens fett, ſtark, oder mittler Boden ſeyn, ſo gedeyhen ſie, wenn nur dieſe Dammerde acht bis zwölf Fuß tief lieget. Die Wurzeln ſind Pfahlwurzeln, welche acht und mehr Fuß tief in die Erde eindringen, und zwölf und mehr Fuß in die Weite treiben. Die Rinde der jungen Eichen dieſer Art iſt

glatt und röthlich grün, an ältern rauch und braun, an den völlig ausgewachſenen aber iſt ſie dunkelbraun, aufgeriſſen, mit weiſſem Moos oder Schimmel überwachſen und über einen Zoll dick. Sie wachſen ſehr langſam in 150 bis 200 und mehr Jahren zu einem hohen, ſtarken and durchaus ſehr nutzbaren Baume an, der aber nie eine Höhe über 100 bis 120 Fuß und im Durchmeſſer ordentlicherweiſe 5 bis 6 Fuß erreicht; ohngeachtet ehedem im nördlichen Teutſchlande Eichen von 20 bis 30 Fuß im Durchmeſſer angetroffen worden ſind. Als eine Seltenheit des Pflanzenreichs der neuern Zeiten führe ich hierbey an, daß man 1764, nach Pennants Berichte, in Schottland, in einem Gehölze zu Ludlow in Shropſhire, eine Eiche gefunden hat, die 68 Fuß im Umkreiſe hatte, 23 Fuß aber nur hoch war und 1455 Fuß Zimmerholz enthielt: denn in den Hochlanden bleiben die Eichen niedrig und ſchießen ſelten in einen Stamm auf. Die Traubeneiche wird gleich der folgenden Stiehleiche 400 bis 600 Jahr alt, ehe ſie abſtirbt und ſchlägt nebſt den übrigen Eichenarten bis ins 60ſte Jahr aus dem Stocke aus, daher ſie auch nur bis zu dieſem Alter als Schlaghölzer benutzt werden können. Das Holz der Traubeneiche iſt, wo nicht das ſchätzbarſte in Teutſchland und Europa überhaupt, doch wenigſtens dasjenige, was wegen ſeiner Feſtigkeit, Dauer und Schwehre den ſorgfältigſten Anbau und die ſparſamſte Benutzung verdient. Von ſchnellerm Wuchſe iſt

2. die Stiehleiche — quercus fœmina — weißbunte Stiehleiche, Sommereiche, gemeine Eiche, Früh- Auſt- Groſſe- Schmahlblättrige, Langſtiehlige, Loh- Rath- Wald- Tannen- Haſel- Maſt- Rechtemaſt- Vier- Ver- Ferkeleiche, Eckerbaum — Sie vollendet ihren Wuchs in 200 Jahren und hat ſpröder und rißigeres Holz, wie vorige, das ſich auch daher ſehr leicht in Tauben ſpalten läßt. Uebrigens iſt das Stiehleichenholz leichter als das von der Traubeneiche. Der Cubikfuß friſches Holz wiegt von der Wurzel 58 Pfund, vom Stamme 56 Pfund und von den

Aeſten 46 Pfund. Hingegen wiegt der Cubikfuß friſches Traubeneichenholz von der Wurzel 66 Pfund 14 Loth, vom Stamme 65 Pf. 10 Loth und von Aeſten 54 Pfund. Die Rinde der alten Bäume iſt wie die vorige beſchaffen, nur an jungen Stämmen und Pflanzen iſt ſie erſt lichtgrün, dann braun. Ihre Blühten kommen zu Anfange des May, mithin 14 Tage früher hervor als jene und die weiblichen rothen Knöpſchen derſelben ſitzen auf langen Stiehlen, ſo wie auch die Eicheln, deren gemeiniglich 2 bis 3 mit einander verbunden ſind und ſchon zu Ende des Septembers als reif ausfallen, weswegen ſie auch zur Maſtung bequemer ſind, als die Eicheln der Trauben- oder Wintereiche. Aus dieſer Urſache hat man ſie auch mit dem Nahmen der Maſt- Ferkeleiche ꝛc. belegt, ſo wie ſie auch von denlangen Stiehlen der Blühten und Eicheln den Nahmen der Stieleiche erhalten hat. Die reifen, braunen Eicheln, welche 14 Tage früher ausfallen und auch nicht ſo leicht erfrieren gehen mit den von der Traubeneiche zugleich auf. Die jungen ſehr hellgrünausſehenden Pflanzen erfordern einen mehr friſchen Boden und mehr Schutz, wegen des frühen Triebes, als die Traubeneiche, mit der ſie auch in Anſehung der Wurzeln übereinkommt. Nur die Blätter ſind ſchmähler, aber um die Hälfte länger, nehmlich 2 Zoll breit und 5 Zoll lang und ſitzen an 3/8 Zoll langen Stiehlen und fallen insgeſammt im Herbſte ab. Sie verlangen endlich auch einen guten fruchtbaren und warmen Boden, daher ſie ſelten in rauhen hohen und kalten Gegenden, die Lage der Himmelsgegend ſey auch welche ſie wolle, gedeyhet.

Die Eichen laſſen ſich entweder a) als ſtarkes Baumholz aber b) als Schlagholz benutzen. Nach erſterer Benutzungsart bleibt ſie als Baumholz mehrere hundert Jahre gut und giebt alle Sorten von Land- und Schiffbauhölzern, ſowohl in und über der Erde und im Waſſer; ferner alle Arten von ſtarken und dauerhaften Werk- als chnv Nutzhölzern für die verſchiedenen Handthierungen der Böttcher,

Wagner oder Stellmacher, Tiſchler ꝛc. und allerley Nutzholz für die Landwirthſchaft. Unter dieſen Umſtänden liefert ſie auch die einträglichſte und nutzbarſte Maſt, vorzüglich für Schweine und dann auch fürs Rindvieh, allein die Blätter ſind dem Rindvieh ſchädlich und verurſachen Blutharnen, nicht aber den Schaafen. Beym Bauen kann das Eichenholz wegen ſeiner Schwehre nur zu Schwellen und Säulen gut gebraucht werden. Große und alte Stämme mit geraden Schäften dienen zu Mühl- und Hammerwellen, zu Grubenſtöcken in Puchwerken, Oehl- und Papiermühlen; zum Schif, Brücken- und Schleußenbau; zu Verpfählungen, Röſten und den meiſten Gebäuden im Waſſer, iſt es das nutzbarſte Holz, ſo wie auch zu Faßtauben ꝛc. Zu feinen Arbeiten hingegen iſts wegen ſeiner vielen Jahresringe und riſſigen Gewebe und weil es keine ſonderliche Politur annimmt, nicht ſo brauchbar. Der Fäulniß widerſteht das Eichenholz ſehr lange, beſonders wenn man die äußere Fläche, ſo weit als wie die Pfähle und Palliſaden in die Erde zu ſtehen kommen, zu Kohlen brennt. In Anſehung des Brennens und Verkohlens aber gehört die Eiche unter die ſchlechtern Hölzer, weil ſie ſowohl keine lebhafte Flamme giebt, als auch die Kohle leicht verlöſcht und nicht gleichförmig brennt; inzwiſchen braucht man es beſonders bey der zweyten Benutzungsart als Schlagholz zum Brennen und wendet das Starke zu Braubottich-Bändern, zu Geſchirrholz und allerley Nutzholz in die Wirthſchaft an. Als Schlagholz muß man die Stämme dicht an der Erde weg abtreiben und die Schläge 25 bis 30 Jahre ſtehen laſſen, wodurch man mehrere haubare Stangen auf einem Mutterſtocke erhält. Eine der vorzüglichſten Benutzungen, welche man von den verſchiedenen Theilen der Eiche machet, iſt die Anwendung ihres zuſammenziehenden Weſens zur Gärberey. Gewöhnlich wird die Rinde junger Eichen hierzu verwendet, welche auf beſondern Lohmühlen geſtampft, die Gerberlohe giebt. Auſſerdem leiſten auch die jungen Zweige nebſt den

Blättern die beſten Dienſte zur Gerberey, ja ſo gar die Säge-ſpähne von friſchen Eichen, welche noch nicht naß geworden ſind, vertreten ſehr gut die Stelle der Lohe und haben ſogar Vorzüge vor der Rinde. Die gebrauchte Lohe wird nachher zu den Treibebeeten, zum Beſtreuen der Gänge in Gärten, und an manchen Orten zu den Lohballen, oder Lohkuchen benutzet, deren man ſich zum Brennen bedienet. Da der Gebrauch der Eichenrinde zur Gerberey viel Bäume verdirbt, weil man nicht forſtwirthſchaftlich genug damit umgehet, auch die Eichenrinde an manchen Orten und zu gewißen Zeiten ſelten zu haben iſt, ſo ſollte man ſich auch anderer in dieſer Naturgeſchichte angegebener Gewächſe zur Gerberey bedienen. Der aus den Blättern und Stielen durch den Biß der Galläpfelwürmer — cynips quercus — austretende, ſich verhärtende Saft, giebt die Auswüchſe, welche man Galläpfel nennt und außerdem auch auf den männlichen Blühten, Zweigen und Knoſpen entſtehen. Die größten und ſchönſten kommen aus der Levante, von Smirna, Aleppo und Tripoli; von unſern einheimiſchen, welche viel kleiner ſind, heißen diejenigen Knoppern, welche durch einen beſondern Gallapfelwurm an den Schüſſeln der Eicheln erzeugt werden. In Pohlen, Böhmen, Teutſchland und der Moldau ſammelt man ſie von der Sommereiche, im Orient aber von der ſtachlichen — q. aegilops — Die Knoppern enthalten mehr zuſammenziehendes Weſen, als die Galläpfel, und unterſcheiden ſich auch, als unförmlichere Auswüchſe, von jenen, welche rund und knotig ſind. Wegen ihrer vorzüglichen Würkſamkeit werden ſie an einigen Orten, z. B. Wien, gemahlen, ſtatt der Lohe zur Gerberey verwandt. Die eigentlichen Galläpfel hingegen geben das vorzüglichſte Materiale für die Färbereyen zu ſchwarzen Farben, die ſie in gehöriger Verbindung mit dem Eiſenvitriol liefern. Außerdem, daß ſie verſchiedene andere Farben geben, dienen ſie auch zu mancherley Vorbereitungen der Zeuche zu gewißen Farben. Mit dem

Eiſenvitriol machen die Galläpfel die gewöhnliche Schreibtinte, deren ſchwarze Farbe von dem Niederſchlage des Eiſens herrührt. Zur Entdeckung des Eiſengehaltes in Wäſſern und andern Miſchungen bedienet man ſich daher der geſtoßenen Galläpfel, oder der mit Weingeiſt gemachten Tinctur derſelben. Allein außer den Galläpfeln dienen auch die Eichenrinde, die Näpfchen oder Fruchtdecken der Eicheln zu jenem Gebrauche der Färbereyen. Man hat folgende beyden Spielarten von der Sommereiche, welche auf die Hauptart gepfropft werden könnte, nähmlich die weißbunte, oder ſchäckige Stiehleiche — quercus foemina foliis ex albo variegatis — deren Blätter mit weißen Flecken beſetzet ſind, und welche Zweige mit weißen und röthlichen Streifen hat; und die Roſeneiche, mit ſchmalen, ſehr tief eingeſchnittenen und ſpitzig gezackten Blättern, welche ſich im thüringiſchen und preußiſchen wild findet.

3. Die kaſtanienblättrige Eiche — q. prinus — wächſt in Nordamerika wild, auf einem guten, feuchten, lockern mit Sand gemiſchten Boden, in Thälern, niedrigen Gründen und Ufern der Bäche und Flüſſe und am häufigſten in Neu-Yerſey. Die Blätter derſelben ſind lang oval, in der Mitte am breiteſten, am Rande ausgebogen, oben dunkel und unten mattgrün, und haben eine entfernte Aehnlichkeit mit den Blättern der guten Kaſtanien. Die Rinde iſt dunkelgrün und unter allen Eichenrinden in Nordamerika zum Gärben die ſchätzbarſte. Das dauerhafte, weißbräunliche, zähe, etwas grobjährige Holz dienet zu gutem Schiffbauholze, Stabholze, Zimmer- Brenn- und Kohlenholze. Die Früchte derſelben, oder die Eicheln ſind ſehr groß, dünnſchälig und ſüß, daher ſie auch roh gegeſſen werden, übrigens aber vortreflich zur Maſt dienen. Da dieſe Eiche auch zugleich auf einem heißen, ſandigen, dürren und magern Boden wächſt, und unſer Clima aushält, denn in dem Harbkeſchen Garten haben zehnjährige Stämme eine Höhe von 13 Fuß erreicht, ſo ſollte man ſie

in dergleichen unfruchtbaren Sandgegenden, z. B. im Lüneburgiſchen, der Mark Brandenburg, der N. Lauſitz u. ſ. w. vorzüglich anpflanzen, wenn ſie gleich freylich hier nicht ſo gut, als in einem friſchen Boden wächſt.

4. Die nordamerikaniſche Scharlacheiche oder rothe Eiche — q.rubra — wächſt in Nordamerika in allerley, nur nicht ganz dürrem Boden in 120 bis 150 Jahren 60 bis 80 Fuß hoch, 2 bis 3 Fuß im Durchſchnitte ſtark, und erhält einen glatten Schaft von 30 bis 40 Fuß. Die Blätter ſind länglicht eyrund, mit tiefen runden Einſchnitten verſehen, deren Lappen ſich in eine haarförmige Spitze endigen. Sie iſt gegen unſere Winter nicht einmahl ſo zärtlich, wie die einheimiſchen, und zeigt einen überaus ſchnellen Wuchs, ſo daß ein 19 jähriger Baum Schwöbber 30 Fuß Höhe und 3 Fuß an Dicke, hatte. Die Eicheln werden zu Ende Octobers reif, ſind etwas größer wie unſere teutſchen, und geben eine mittelmäßige Maſt. Die Rinde iſt ſchwärzlich braun, bey alten Bäumen aufgeriſſen, und giebt eine mittelmäßige Lohe. Das grobe, bräunliche, mürbe und brüchige Holz ſpaltet gut, iſt aber in der Luft und zu Grundbauen von kurzer Dauer. In Amerika verbrauchet man es größtentheils zu Stabholz für die weſtindiſchen Syrup- und Zuckerfäſſer, und weil es zu porös iſt, nur im Nothfall zum Schiffsbau. Eine Spielart derſelben iſt die großblättrige Scharlacheiche, oder die rothe virginiſche Eiche, deren Blätter auf beyden Seiten glänzend ſind, — q. rubra foliorum ſinubus obtuſis — ſie wächſt im wärmern Himmelsſtriche des nördlichen Amerika, als Carolina, Virginien, und Maryland und hat ihren Nahmen von den ſcharlachrothen Blättern erhalten, welche ihre dunkelgrüne Farbe nach dem Eintritte des zweyten Saftes, in die ſcharlachrothe verändern und ſie bis zum Abfalle behalten. Die Rinde bey ausgewachſenen Bäumen iſt glatt, wenig aufgeriſſen, weißlich und giebt nur eine

mittelmäßige Lohe, und das Holz mit der Hauptart von gleicher Beſchaffenheit. Bey uns gedeyhet ſie am beſten im ſüdlichen Teutſchlande auf trockenem, ſandigen, mit Dammerde vermiſchten Boden.

5. Die rothe Sumpf- oder Waſſereiche — q. paluſtris — wächſt in Neu-York und andern Gegenden von Amerika wild in ſumpfigem, niedrig liegenden, feuchten und moraſtigen Boden, denn im trockuen ſtirbt ſie ab. Sie iſt für unſer Clima im bloßen Stande zu zärtlich, und müßte bloß in unſern warmen Sümpfen angebauet werden. Die Rinde iſt ſchwärzlich und das braunröthliche Holz ſehr grob und ſchwammig, fault leicht und taugt nicht einmahl gut zum Brennen. Die Blätter gleichen der Scharlacheiche, ſind aber nur halb ſo groß; die Blühte kommt im May hervor und die Frucht reift in der Mitte des Octobers, dienet aber ihrer Bitterkeit wegen zu keiner Maſt. Eine Spielart derſelben iſt die niedrige rothe Sumpfeiche mit kleinen Blättern — q. paluſtris minor — welche im freyen Stande ebenfals ſehr zärtlich iſt, und zur Fortpflanzung auf die Traubeneiche gepfropft, und auf feuchten Boden gepflanzt werden muß.

6. Die weiße Eiche — q. alba — liefert unter allen in Nordamerika wild wachſenden Eichen, das dauerhafteſte Holz, das aber dem der teutſchen Traubeneiche noch lange nicht gleichkommt; allein ſie wächſt nicht nur viel geſchwinder, ſondern wird auch größer als die Traubeneiche, hat jedoch unter den Nordamerikaniſchen Eichenarten den langſamſten Wuchs. Sie verlangt einen ſchattigen, beſchützten Stand in der Jugend und fetten, guten Boden. Die Blätter gleichen unſerer teutſchen Eiche, ſind auf den Seiten ſchräg ausgebogen und haben ſtumpfe Spitzen. Die Blühten brechen in der Mitte des May hervor und die langovalen, an der Spitze mit einem Knöpfchen verſehenen braunen Eicheln reifen zu Ende Octobers, haben einen ſüßen Kern und

ſind unter den Amerikaniſchen die beſten zur Maſt. So lange man den Saamen aus Amerika kommen laſſen muß, kann man ſie nur im April in Kaſten ausſtecken; übrigens aber wird ſie auch auf die Traubeneiche gepfropft.

7. Die gemeine nordamerikaniſche ſchwarze Eiche — q. nigra — wächſt wild in Nordamerika, vom 40ten Grade der Breite weiter ſüdlich häufiger als nördlich, auf flachen Gegenden nach der Küſte zu, in leichtem, ſandigen, mit Dammerde gemiſchten trockenen Boden zu einer Höhe von 50 bis 60 Fuß und einer Stärke von 2 Fuß im Durchſchnitte. Die Rinde iſt ſchwärzlich, bey jungen Pflanzen glatt, bey ältern aufgeriſſen; das weißliche Holz leicht, aderig, ſchwammig und mithin weniger dauerhaft. Die oben dunkelgrünen und glänzenden, unten aber matter grünen Blätter ſind 6 Zoll lang, 3 breit und mehrentheils keilförmig in 3 unordentliche Ausſchnitte getheilt, und ihre durchlaufenden Adern endigen ſich in borſtenartige Spitzen. Dieſe Eiche blüht zu Ende des May und die Eicheln werden in der Mitte des Novembers zeitig, ſind aber nach dem Abfallen ſo bitter, daß ſie die Schweine nicht freſſen, werden jedoch nach einigen Fröſten ſüßer und ſchmackhafter. Sie verlangt in Teutſchland, wo ſie keinen Saamen bringt, beſonders in der Jugend, Bedeckung von Laub und Strauch gegen die Kälte und immer einen ſehr beſchützten Stand, wenn ſie nicht erfrieren ſoll.

8. Die Waſſereiche — q. marylandica — wächſt wild in Neu-York und Neu-Yerſey, gegen die Küſten zu, auf dürrem, ſandigen mit etwas Dammerde gemiſchten Boden, zu einer Höhe von 20 Fuß, mit kurzem Schafte und einer Dicke über 2 Fuß. Die Aeſte ſind ſehr ſperrig; die Rinde iſt aſchgrau und mittelmäßig zum Gärben, das Holz weißlich, ſchwammig und in der Luft von kurzer Dauer. Die oben dunkelgrünen und glatten, unten aber bräunlichen und wolligen Blätter ſind keilförmig und an der Spitze mit drey bogenförmigen Ausſchnitten verſehen.

Sie blüht gegen Ende des May und bringt im November reifen Saamen von bitterm Geſchmack und mithin zur Maſt untauglich. Sie verlangt in Teutſchland, wo ſie keinen reifen Saamen trägt, in der Jugend Bedeckung vor der Winterkälte.

9. Die breitblättrige Weideneiche — q. phellos, foliis oblongis — wächſt in Amerika mit ihren beyden Abänderungen, bis gegen den 41ſten Grad der Breite nördlich, wild zu einer Höhe von 30 bis 40 Fuß und zu einer Dicke im Durchmeſſer von 1 Fuß. Sie ſteht allemahl auf naſſen, ſumpfigen und niedrigen Orten, und verlangt in Teutſchland, wo ſie keinen reifen Saamen bringt, viel Schutz, Schatten und feuchten Boden. Die Blätter ſind 3 bis 4 Zoll lang und 1 Zoll und drüber breit, zugeſpitzt, am Rande ungezahnt, glatt und dunkelgrün. Sie blüht nebſt ihren Abänderungen im April und May; und der ſehr bittere, gelbe, erbſengroße Saamen, mit gelb und grün geſtreifter Schaale, reift im October. Die Rinde iſt aſchgrau und glatt, das weiche, ſchwammige Holz aber weiß und wenig brauchbar. Als Abänderungen ſind bekannt, die ſchmalblättrige Weideneiche — q. phellos, foliis lanceolatis — und die kleinblättrige Weideneiche — q. phellos humilis, ſalicis folio breviore — mit länglichten, glatten, ungezähnten, gelblichgrünen Blättern.

10. Die ſternförmige Eiche — q. ſtellata — mit oben glatten, dunkelgrünen und glänzenden, unten aber mattern ſehr dicken keilförmigen Blättern, die oben in fünf auch ſechs bogenförmige Ausſchnitte getheilt ſind, wächſt in Neu-York und weiter nördlich auf einem leimigen, mit Sand oder andern Erdarten gemiſchten trockenen Boden 40 bis 50 Fuß hoch und 2 Fuß dick im Durchmeſſer. Die Rinde iſt ſchwärzlich und bey alten Stämmen aufgeriſſen; das Holz weißlich, zähe und nicht ſo ſchwammig wie bey den vorigen. Sie blüht im May und die braungelbe, zur Maſt taugliche Eichel wird im October reif.

11. Die keilförmige Eiche — q. cuneata — mit ſechswinklichen Ausſchnitten der Blätter, welche an der Spitze jedes Winkels einen borſtenartigen Stachel haben, auf der Oberfläche glatt und hellgrün, unten aber grüngelb und haarig und am Rande ungezahnt ſind. Sie wächſt kaum 20 Fuß hoch und 1 Schuh dick im Durchmeſſer. Die Rinde iſt weißgrau und ziemlich glatt, das Holz hingegen weißlich und ſchwammig, ſie blühet zu Ende des May, und die Eicheln werden im November reif, verlanget bey uns, wo ſie im Trockenen ausdauert, friſchen Boden aus Sand oder Leimen mit andern Erdarten vermiſcht.

12. Die Cerreiche oder burgundiſche Eiche — q. cerris — verlangt bey uns einen friſchen, leimigen, mit Sand und Dammerde gemiſchten Boden. Sie wächſt in Spanien, Bourgogne und Oeſtreich wild, wo ſie guten Saamen bringet, und iſt auch gegen unſere Winter nicht empfindlich, und behält das trockene Laub bis ins Frühjahr. In Anſehung des ſchnellen Wuchſes kommt ſie mit unſern teutſchen Eichen überein, und ihr Holz hat faſt gleiche Güte. Ihre länglichten Blätter ſind leyerförmig in ſpitzige Querſtücke getheilt, deren obere Fläche hellgrün und überaus glänzend, die untere aber weißlich und wollig iſt. Zwiſchen den Blättern kommen büſchelweis dünne, blätterähnliche Fäden zum Vorſchein, und die Kelche der Früchte ſind ſtachlich.

13. Die ſtachliche Eiche q. aegilops — mit eyrundlänglichen, glatten, und am Rande mit ſägenartiggezahnten Ausſchnitten verſehenen Blättern, wächſt in der Levante, in Spanien, Italien und Kärnthen wild. Ihr Wuchs gleichet unſerer Traubeneiche, das Holz aber iſt weicher. Die Bluhmendecken der Eicheln ſind ſehr groß, ſchuppig und ſtachlich, weil die holzigen Schuppen in eine ſtarke Spitze auslaufen. Die Knoppern der Eicheln werden ſtatt der Galläpfel gebraucht, und dienen vorzüglich zur Gärberey.

14. Die ſüße Eiche — q. esculus — deren Blätter in lanzetförmige Querſtücke zertheilt ſind, die von einander weit abſtehen, vorne eine Spitze und hinten eine Ecke haben, wächſt wild in Italien und Spanien, wo ihre ſüßen Eicheln gebraten und wie Kaſtanien gegeſſen werden, und die auch ein Mehl zu Brod liefern. Die Kelche der langen und dünnen Eicheln ſind rauh und etwas ſtachlich und ſitzen mehrentheils einzeln ohne Stielchen an den Zweigen.

15. Die Kermeseiche — q. coccifera — mit eyrunden, unzertheilten, am Rande mit ſtachlichen Zähnen verſehenen und auf beyden Seiten glatten Blättern, wächſt wild in den Morgenländern, Portugal, Spanien, Frankreich und Italien, und ſoll auch nach Scopoli in Kärnthen wachſen. Sie iſt vorzüglich wegen der Auswüchſe merkwürdig, welche die Schildläuſe — coccus ilicis — an ihr verurſachen, und welche im Handel unter dem Nahmen der Kermeskörner oder Scharlachbeeren bekannt ſind. Sie dienen in der Färberey wie die Cochenille, und werden auch überdieß in den Apotheken gebraucht.

16. Die Korkeiche — q. ſuber — mit eyrundlänglichen, unzertheilten, am Rande geſägten, und unten weißen wolligen Blättern, wächſt in den ſüdlichen Gegenden von Europa und kommt in unſern teutſchen Provinzen nicht fort. Der Stamm hat eine ſchwammige, aufgeriſſene Rinde, in deren Benutzung der Hauptvortheil von dieſer Eiche beſtehet: denn ſie liefert den bekannten Kork, zu den Stöpſeln der Flaſchen. Außerdem dient ſie auch noch zu mehrerem Gebrauch, als zu Schuhſohlen, zum Särge-Ausfüttern, wo ſie mit einen Firniß überzogen wird, und nachher die Leichen lange unverweſet erhält. Die Rinde läßt ſich alle 8 bis 10 Jahre abſchälen, allein der brauchbarſte Kork wird erſt von ältern Bäumen nach der dritten Abſchälung gewonnen. Das Holz dienet ſehr gut zu Rammeln, Keilen, Axen und Brennholz und liefert vorzüglich ſchöne Kohlen.

17. Die moluckiſche Eiche — q. moluca — mit lanzetförmigen, eyrunden, ungezahnten und glatten Blättern, wächſt in Oſtindien, und vorzuglich auf den moluckiſchen Inſeln. Die Javaner eſſen die Eicheln gebraten, wie Kaſtanien, und die Holländer brauchen das Holz zum Schiffbau.

18. Die immergrünende Eiche — q. ilex — wächſt in den wärmern Gegenden von Europa, auch in Kärnthen und gewöhnt ſich nach und nach, in beſchütztem Stande und auf trocknem Boden, auch an das teutſche Clima. Ihre immergrünenden Blätter ſind eyrundlänglich, laufen in eine lange Spitze aus und die am Rande befindlichen Zähne ſtehen nach der Spitze des Blattes zu, und ſind bald nach der obern, bald nach der untern Fläche gebogen, welche letztere mit einer braunen Wolle überzogen iſt. Der Stamm hat eine glatte, aſchgraue Rinde, und das Holz iſt ſchwer, hart und verfaulet nicht leicht, weswegen es vornehmlich zum Schiffsbau gewählt wird. Beym Anpflanzen in unſere Luſtgebüſche muß man die Stämme im Winter nicht einbinden, weil ſie alsdenn ihre Blätter verliehren. Als Abänderungen derſelben kann man anſehen, die immergrünende Eiche, mit ungezahnten Blättern — q. ſmilax — und die gramuntiſche Eiche mit ſtiehlloſen Blättern — q. gramuntia — obgleich alle vorſtehenden Eichenſorten, die unter Nummer 13, 14, 15, 16 und 17. ausgenommen, bey uns im Freyen aushalten, ſo wird man doch mit den fremden wohl thun, ſie in Erdkaſten zu ſäen, damit ſie im erſten Winter unter Obdach gebracht und im nächſten Frühlinge in den mittlern Theil der Baumſchule gebracht werden können. Die Erziehung der Eichen aus dem Saamen geſchieht überhaupt auf folgende Art. Die den Winter über mit vieler Vorſicht aufbewahrten Eicheln, werden 3 Zoll auseinander und 1 1/2 Zoll tief in die 6 Zoll von einander entfernten Rinnen in der Saamenſchule geſteckt, worauf alle diejenigen, welche gut und tüchtig ſind im erſten Som-

mer erſcheinen müßen: denn ſie bleiben niemahls bis ins andere Jahr tauglich. Die jungen Pflanzen verſetzt man im folgenden Frühlinge, kurz vor Ausbruch des Laubes, in den mittlern Theil der Baumſchule 1 Fuß weit auseinander und ſchaltet noch eine Reihe ein. Wenn ſie zuſammenwachſen, hebt man ſie im Frühlinge aus, beſchneidet die langen Wurzeln und ſtutzt die Zweige bis auf eine Querhand ein, ohne den Gipfel und die Faſerwurzeln zu zernichten, und verſetzt ſie nochmahls in der Baumſchule 2 Fuß weit auseinander, in den 3 Fuß von einander entfernten Pflanzlinien. Hier bleiben ſie wieder ſtehen, bis ſie mit ihren Gipfeln dem Viehe aus dem Maule gewachſen ſind, und ins Freye, auf friſchen Boden in Sand oder Leimen mit Dammerde, ausgepflanzet werden können. Kann man niedrige Pflanzſtämmchen in die Gehege oder Schonungen brauchen, oder man wollte eigene Schlaghölzer anpflanzen, ſo bedarf es dieſer zweymahligen Verſetzung in der Baumſchule nicht, ſondern man pflanzet ſie entweder gleich jung aus der Saamenſchule, oder vor der zweyten Verſetzung aus der Baumſchule an den Ort ihrer Beſtimmung, in derjenigen Weite, als ſie bey Schlaghölzern ſtehen bleiben können, nähmlich drey bis vier Fuß weit. Da unſere beyden teutſchen Arten am leichteſten und ſicherſten aus den Saamen gezogen werden können, ſo bedienet man ſich bey denſelben keiner künſtlichen Vermehrungsmittel, als wodurch die Stämme nur kröpfig und elend werden, die doch zu anſehnlichen Bäumen beſtimmt ſind. Die wenigſte Arbeit bey dergleichen Pflanzungen hat man noch alsdenn, wenn die Eichelſaat gleich auf den zu ihrem großen Anwuchs beſtimmten Plätzen im Freyen geſchiehet, die aber freylich gut eingefriedigt werden müßen. Der Wachsthum der jungen Eichen gehet an dieſen Plätzen, beſonders wenn ſie rein gehalten werden, gut von ſtatten, wenn er gleich dem nicht beykommt, wo man die Eichen in Baumſchulen erziehet. Die auf vorige Art gezogene Bäume ſchlagen bey der endlichen Auspflan-

zung ins Freye unter Beobachtung der angegebenen Regeln ſicher an, und dafern ſie nicht zu weitläuftig geſetzet werden, ſo geben dergleichen gepflanzte Eichen Bauholz und Balken, troß aller papiernen Tauſendkünſtler, welche dieſes bezweifeln zu dürfen glauben. So unglücklich faſt überall die Anpflanzung der Eichen von ſtatten gegangen iſt, ſo ſicher nnd leicht iſt ſie doch wirklich, wenn man die Vorurtheile ablegen und dieſer erprobten, ſicher geprüften Methode folgen will, welche in Obenſtehendem angegeben worden iſt.

156. Der Hornbaum oder die ſogenannte Haynbuche — carpinus — welche mit Unrecht ſehr häufig mit der Maſtbuche verwechſelt worden iſt, die doch zu einem ganz andern Geſchlecht gehört. Der Hornbaum oder die fälſchlich ſogenannte Haynbuche, wächſt in einem friſchen, feſten und fetten Boden weit ſparſamer, als die Maſtbuche, erſt in 150 Jahren zu einem mittelmäßig hohen aber dicken Baume an, der gegen 300 Jahre alt wird, und bis ins vierzigſte Jahr, aber nicht ſo ſtark wie die Maſtbuche aus der Wurzel ausſchlägt. Es giebt folgende des Anbaues würdige Arten:

1. Der gemeine Hornbaum — c. betulus — Hachenbuche, Hagebuche, Weißbuche, Zwergbuche, wegen des niedrigen Wuchſes, Rauchbuche, Hornrauchbuche, Stein- und Zaunbuche, Hart- Roll- und Flegelholz — hat ein ſehr dauerhaftes, hartes und weißes Holz. Der Stamm, deſſen glatte Rinde in der Jugend weißlich mit ſchwarzen Puncten marmorirt, im Alter grau, inwendig aber gelb iſt, wächſt ſelten vollkommen rund, ſondern iſt meiſtentheils an den Seiten mit Ribben und Höckern beſetzt, er hat nur Seitenwurzeln, die bis 4 Fuß tief und 8 bis 12 Fuß weit ſich ausbreiten. Die aus ſpitzigen Knoſpen hervorbrechenden, an den Zweigen wechſelsweis auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen ſtehenden 3 Zoll langen und 1 $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Blätter kommen im Anfange des May hervor. Sie ſind länglichrund, ſpitzig zugehend, gleichlaufend, gefaltet oder geribt, hell-

grün, unten glätter und heller als oben und am Rande ſcharf und ſpitzig ausgezackt. Im October fallen ſie größtentheils ab, nachdem ihre grüne Farbe ſich in eine gelblichbraune verwandelt hat, jedoch bleiben manche Blätter auch bis zum künftigen Frühjahrsausbruche im May ſtehen: ebenfals im May bringet dieſe Zwitterpflanze auf einem Stamme beſondere männliche Blühten, mit 10 bis 16 Staubfäden, und beſondere weibliche Blühten. Jene kommen aus den Blätterknospen, und beſtehen in länglichrunden, ſchuppigen Kätzchen; dieſe ſind eben geſtaltet, nur kleiner Jede weibliche Blühte, beſtehet aus einem mit 6 Einſchnitten verſehenen Blättchen, und wird von einer Schuppe bedeckt. Sie hat zwey kleine Saamenſtöcke, mit zwey und mehr fadenähnlichen Staubwegen und einfachen Narben. Nach der Befruchtung wird das Kätzchen größer, und giebt zur Zeit der Reife im October, eine länglichrunde mit Ecken verſehene Frucht oder Steinnuß, welche im November mit ſamt den darinnen befindlichen weißlichen Kerne abfällt, der darauf nach ein und einem halben Jahre im May aufgehet. Dieſer Baum wächſt überall in Europa und ſein Holz dienet zu Zimmerarbeiten im Trockenen, noch beſſer aber zu allerhand Nutz- und Schirrholz, z. B. zu Mühlenkämmen, Tiſchler- und Drechslerarbeit, zu Schlägeln ꝛc. und der Kern von geſunden, Stämmen gleichet, in Anſehung der Härte, dem ſchwarzen Ebenholze, übrigens aber iſt es das beſte Brennholz, und giebt die beſten Kohlen. Mit der Rinde könnte man Verſuche bey der Färberey machen. Man bedient ſich dieſer Bäume vorzüglich gern zu hohen Wänden oder Hecken in den Gärten, weil ſie unter der Scheere geſchwind wachſen, und dem ſtrengſten Winter leicht widerſtehen.

2. Der Hopfenhornbaum oder die nordamerikaniſche Haynbuche — c. oſtrya — wächſt wild in Amerika, Italien und Krain auf einem fetten, friſchen Boden an Ufern der Bäche und Flüſſe ziemlich ſchnell. Die eyrund zugeſpitzten, am

Rande

Rande fein gezähnten dunkelgrünen Blätter ſind größer, als beym teutſchen Hornbaume. Die Blühten kommen in der Mitte Aprils hervor, und der in aufgeblaſenen, den Hopfenköpfen ähnlichen Beuteln ſitzende Saame wird im September reif. Die Rinde iſt aſchgrau, das Holz feſt und ſchwer und wird von den Nordamerikanern zu Zähnen in den Mühlrädern, und Trillingsſtöcken, zu Rollen in den Flaſchenzügen und zum Brennen gebraucht. Sie verträgt das teutſche Clima gut und verdient wegen ihrer Schnellwüchſigkeit einen ausgebreitetern Anbau.

3. Der virginiſche blühende Hornbaum — c. virginiana — wächſt in Amerika nur bis gegen den 42ſten Grad der nördlichen Breite wild, in Thälern, an Flüſſen, Bächen und Moräſten, auf einem fetten, ſchwarzen, mit viel Sand gemiſchtem feuchten Boden, zu einer Höhe von 50 bis 60 Fuß, und zu einer Dicke von 2 Fuß. Die Zweige breiten ſich wenig aus und ſtehen an dem Baume in die Höhe. Die langovalen, am Rande doppeltgezahnten glatten Blätter ſind von einem ſtarken Beſtandweſen. Die Blühte kommt in der Mitte Aprils hervor, und der Saame iſt zu Ende Auguſts reif. Die Rinde iſt glatt und weißgrau; das Holz zähe, feſt, weiß, ins Bräunliche fallend, und iſt ſehr gut zu Tiſchler- und Drechslerarbeit, zu Räder- und Rollenwerk zu gebrauchen. In Teutſchland erfordert ſie in der Jugend Bedeckung und beym Auspflanzen einen etwas trockenen Boden und beſchützten Stand.

4. Der morgenländiſche Hornbaum — c. orientalis — mit ſehr blauen, eyrundlänglichen, geſägten Blättern und Fruchtzapfen, welche bey uns reifen Saamen bringen. Die Rinde iſt dunkelgrau, mit weißen Puncten bezeichnet, und die jungen Triebe ſind mit einer feinen Wolle bekleidet. Sie iſt nicht ſo dauerhaft, wie vorige, verdient aber, wegen ihrer dichtwachſenden Zweige, einen Vorzug zu Hecken.

5. Der Duiniſche Hornbaam — c. duinenſis — iſt bey Duin, in Krain, einheimiſch und hat keinen hohen, aber ausgebreiteten Wuchs. Die eyrundzugeſpitzten, doppelt geſägten, glatten Blätter mit kurzen Stielen, ſind mit zwey borſtenförmigen, abfallenden Nebenblättchen verſehen. Bey der Erziehung der Hornbäume aus den Saamen, muß der Boden vor der Ausſaat erſt recht feſt getreten, hierauf aber der Saame in die Rinne gelegt und mit ½ Zoll Erde bedecket werden, worauf er bisweilen erſt im dritten Jahre aufgehet. Man muß die jungen Pflanzen beym Aufgehen ſowohl, und auch nachher immer friſch erhalten, und ihnen gegen die brennenden Sonnenſtrahlen Schatten verſchaffen. Wenn ſie eines Fingers lang ſind, werden ſie im Herbſte ausgehoben, und einen Fuß weit in der Baumſchule auseinandergeſetzt, oder welches noch beſſer iſt, man pflanzet ſie gleich an den Ort, wo ſie beſtändig bleiben ſollen. Sie verlangen guten, wenigſtens friſchen, mehr feuchten, als trockenen Boden.

157. Die Wallnuß — juglans — ſtammt eigentlich aus Perſien und Amerika, iſt aber itzt in ganz Europa einheimiſch. Ihr Wuchs iſt ſchnell und im vierzigſten Jahre geendigt, wo ſie alsdenn bis ins ſechzigſte Jahr dauern, und darauf endlich zu verdorren anfangen. Die männlichen Bluhmen ſitzen in Kätzchen, ihre Bluhmendecken ſind einblättrige Schuppen; die Bluhmendecke iſt ſechstheilig und enthält 18 Staubfäden. Die weiblichen Bluhmen ſitzen zu zwey oder drey ohne Stiele beyſammen. Die Bluhmendecke und Bluhmenkrone ſind beyde vierſpaltig, und der ſich unter der Bluhme befindende Fruchtknoten, hat zwey Staubwege. Die Nuß iſt zweyſchalig, mit einer grünen, fleiſchigen, feſten Decke überzogen und der Kern runzlich und vierlappig.

1. Der gemeine Wallnußbaum — j. regia — iſt in Teutſchland der bekannteſte und in der Pfalz, vorzüglich an der Bergſtraße findet man ihn mit ſeinen Spielarten häufig an den

Landſtraßen gepflanzet, wo ſie einen beträchtlichen Ertrag in Anſehung des Holzes, der Früchte und des Nußöls geben. Wegen der ſtarken auslaufenden Wurzeln und des großen Schattens, den dieſe Bäume machen, ſchicken ſie ſich nicht wohl in Gärten und auf Aeckern. Die Blätter deſſelben beſtehen mehrentheils, aus fünf eyrundlichen, glatten, kleinern Blättern, von welchen das äußerſte am größten iſt. Die Rinde iſt glatt und weißgrau und bey alten etwas aufgeriſſen. Das aſchfarbige Holz iſt ſchwer und zähe, und eines der ſchönſten unſerer einheimiſchen Holzarten; bey alten Stämmen aber ſchwärzlich, ſchön geflammt und beſonders die Wurzeln maſerig. Es dienet zu feinen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten, zu allerhand Nutz- und Werkholz und läßt ſich gut poliren. Die Nüſſe werden ſowohl roh verſpeiſet, als auch vor der Reife mit Zucker eingemacht. Ihre wichtigſte Benutzung beſtehet aber wohl unſtreitig in dem herrlichen Oele, welches ſie liefern und das außer dem Gebrauch zum Speiſen vorzüglich zur Oelmahlerey dienet. An der Bergſtraße erhält man aus einem Malter Nüſſe, ohngefähr 6 Rheiniſche Maaß Oel, wovon das Maaß 14 bis 16 Groſchen zu ſtehen kommt. Da es zu geſchwind und nicht ſparſam brennt, ſo pflegt man es zu dieſem Gebrauch weniger zu verwenden. Die grünen Schaalen der Nüſſe, welche die Hände ſo ſtark ſchwarz färben, nebſt den Blättern und Wurzeln dienen zum Schwarz- und Braunfärben. Die Schaalen pflegt man zu ſammeln, wenn die Nüſſe reif ſind. Sie werden hierauf in Tonnen gefüllt, mit Waſſer angefeuchtet und aufbewahret, wo ſie, ſo wie die Wurzeln, ſchon ohne Zuſatz eine dauerhafte braune Farbe auf Wolle geben. Auch die Rinde giebt eine ſehr dunkle, röthlichbraune, ſcharfſchmeckende Brühe, die ſehr gute braune, ſchwarze und graue Farben liefert. Die Erziehung aus den Saamen muß auf folgende Art geſchehen. Die Wallnüſſe, welche den Winter über in Erde oder Sand aufbewahret werden, muß man im Frühjahr ſechs Zoll weit auseinander und

zwey Zoll tief in die Rinnen ſtecken, oder wie ich es ſelbſt mehrere Jahre hintereinander mit dem glücklichſten Erfolge gethan habe; man ſteckt die reifen Wallnüſſe im November ſchon mit der grünen Schaale in die Saamenſchule. Die grüne Schaale muß man ihnen deswegen laſſen, damit ſie während des Winters von den Mäuſen nicht aufgefreſſen werden. Die jungen Pflanzen erſcheinen im erſten Sommer, und müßen bey trockenem Wetter durch gelindes Begießen erfriſcht werden, weil ſie bey ihrem ſchnellen und ſtarken Wachsthume viel Saft erfordern. Gegen den Winter zu, decket man viel Laub und Reiſig darauf, damit ihre Spitzen nicht erfrieren, welche noch ſpät im Herbſte weich ſind, allein dieß hat man nicht nöthig, wenn ſie im Herbſt geſteckt ſind, und der Platz auf der Mittagsſeite oder Abendſeite iſt. Im folgenden Frühlinge ſetzt man ſie in der Baumſchule 1 und ½ Fuß weit auseinander, und wenn ſie hier zuſammengewachſen ſind, ſo thut man am beſten, ſie ſogleich im Frühlinge an den Ort ihrer Beſtimmung 30 bis 40 Fuß weit auf einen mehr trockenen, als feuchten, doch milden, fruchtbaren Boden auszupflanzen, weil ſie das öftere Verpflanzen nicht gut vertragen. Am ſicherſten gehet man dabey und erhält bey weniger Arbeit die dauerhafteſten Stämme, wenn man die Nüſſe ſo gleich an ihre Beſtimmungsörter ausſäet, und allemahl zwey in ein Loch ſteckt. Wegen ihrer lockern Markröhren, muß man ſich mit dem Beſchneiden ſehr in Acht nehmen, und dieſes nur im Juni und Juli verrichten, dabey aber allezeit des Gipfels ſchonen, weil ſie ſonſt ohnfehlbar Kernfaul und brandig werden. Von der gemeinen Wallnuß findet man als Spielarten, die ſpäte oder Johanniswallnuß — j. regia ſerotina — die erſt um Johanni ausſchlägt. Die Pferdenuß — j. regia fructu maximo — deren Früchte ſehr groß ſind. Die dünnſchalige Wallnuß — j. regia fructu tenero et fragili putamine — mit einer dünnen zerbrechlichen Schaale; und die Nuß, welche doppelte

Früchte im Jahre trägt — j. regia fructu duplici — alle übrigen Hauptarten ſind die nordamerikaniſchen Wallnüſſe. Sie ſind viel dauerhafter und werden als ſehr große Bäume wegen ihres vortreflichen Holzes erzogen, und daher nur höchſtens acht Fuß weit auseinander gepflanzet. Sie erfordern einen friſchen, ſandigen, mit Dammerde gemengten Boden, und leiden nichts unter ſich. Uebrigens iſt die Erziehung der gemeinen Wallnuß gleich. Sie tragen ſämmtlich in Teutſchland tüchtige Nüſſe, woraus ſie leicht erzogen werden können, ſie liegen aber ein ganzes Jahr in der Erde.

2. Der weiße Wallnuß- oder weiße Hickerybaum — j. alba — wächſt in Nordamerika wild, auf trockenem, mit Sand gemiſchten, lockern, fruchtbaren Boden, gegen ſiebenzig Fuß hoch und über zwey Fuß im Durchmeſſer dick. Die Blätter ſind aus ſieben bis neun lanzetförmigen, an den Seiten eingeſchnittenen Blättern zuſammengeſetzt, welche paarweiſe ſtehen und eins an der Spitze haben. Beym Reiben geben ſie den Geruch unſers gemeinen Wallnußbaumes von ſich. Die Blühten erſcheinen zugleich mit den Blättern, und die ovale, an beyden Enden zugeſpitzte, vierkantige Nuß wird im October reif, und iſt kaum halb ſo groß, als unſere gemeine Wallnuß. Die äußere Schaale iſt grün, nimmt aber bey völliger Reife eine ſchwarzbraune Farbe an, ſpringt in vier gleiche Theile auf und läßt die Nuß fallen, welche begierig von den Schweinen gefreſſen wird. Da die Blühten des Hickerybaum, wenig vom Froſte leiden, ſo tragen ſie alle Jahre ſehr ſtark. Die weißgraue Rinde iſt glatt, bey alten Stämmen etwas aufgeriſſen und an jungen Stangen ſo zähe, daß man ſie als Baſt verbrauchet, und wenn ſie mit Alaun aufgekochet wird, ſo liefert ſie eine ſchmutziggelbe Farbe. Das weißfarbige Holz iſt ſchwer, ſehr zähe, und giebt als das beſte Brennholz in Nordamerika, eine ſehr ſtarke Hitze, anhaltende Kohle und feine Aſche. Als Nutzholz wird es von Böttchern

Wagnern und Tiſchlern geſchätzt. Abänderungen derſelben, ſind der weiße Wallnußbaum mit der kleinen, breit ovalen, dünnſchaligen Nuß — j. alba ovalis — der weiße Wallnußbaum, mit der ruuden, glatten Nuß — j. glabra — Die ſich beſonders für rauhe bergichte Gegenden ſchickt, und eine noch beſſere Schweinemaſt iſt; und der weiße Wallnußbaum, mit der bittern Nuß — i. alba cordiformis foliolis ſeptenis etc. — welche ſich ebenfals für kalte, hochgelegene und bergichte Gegenden ſchicket, und aus deſſen Früchten in Canada und Neuengland ein Oel ausgepreßt wird, das an Güte dem Olivenöl wenig nachgegeben ſoll.

3. Der Illinoiſche Wallnußbaum — j. illinoinenſis — wächſt in Nordamerika, im Lande der Illinois, zwiſchen dem Ohio und Miſſiſippifluſſe, wild auf einem friſchen, fetten, ſchwarzen, mit Sand gemiſchten lockern Boden in Thälern, Gründen und Ebenen, in einer geſchützten Lage. Die glatte Rinde iſt aſchgrau, das Holz weißbräunlich und giebt gutes Nutz- und Werkholz. Die hellgrünen Blätter ſind aus 15 bis 21 lanzetförmigen, glatten, ſcharfgezahnten Blättern zuſammengeſetzt. Die Blühte erſcheint im May und die eichelartigen Nüſſe werden im September reif. Die Fruchtdecke iſt bräunlich, und der Kern von einem ſo feinen und herrlichen Geſchmack, als die Mandel. Er dauert unſere Winter gut aus, wenn er in geſchützte Lage gepflanzet wird.

4. Der ſchwarze Wallnußbaum mit der runden Frucht — j. nigra — wächſt in Nordamerika vom 41ſten bis 43 Grade wild, zu einem anſehnlichen Baume, von 40 bis 50 Fuß an Höhe und zwey Fuß Dicke im Durchſchnitt, viel ſchneller, als unſer teutſcher Wallnußbaum. Er verlanget einen fetten, lockern, mit Sand vermiſchten, feuchten Boden, und gedeyhet vorzüglich in Thälern und Ebenen. Die Blätter der ausgewachſenen Bäume ſind aus 11, 13, 15, 17 und 21 kleinern zu-

ſammengeſetzt, die paarweiſe ſtehen, und eines an der Spitze haben; ſie ſind lanzetförmig, am Rande gezahnt und wie die Blattſtiele glatt, und geben beym Reiben einen ſtarken gewürzhaften Geruch von ſich. Die Blühte erſcheinet in der Mitte des Mayes und hat gegen zwanzig Staubfäden. Die Frucht iſt zu Ende des Octobers reif und beſtehet in einer runden Nuß, deren Schaale auf der äußern Seite mit rinnenartigen Vertiefungen eingeſchnitten und ſo hart und feſt iſt, daß ſie mit der größten Gewalt aufgeſchlagen werden muß; der innere Kern iſt nach Verhältniß des äußern Umfangs der Nuß klein, von einem wäſſerig öligen, ſehr ſchlechten Geſchmack, der ſich aber beſſert, wenn die Nüſſe einige Zeit gelegen haben. Die Nuß umgiebt eine zähe, ein Viertel-Zoll dicke, ſaftige, kernigt ſich anfühlende dunkelgrüne Schaale, welche ſo feſt in die rinnenartigen Vertiefungen eingewachſen iſt, daß ſie ſich ſchwer davon trennen läßt. Sie hat, ſo lange ſie grün iſt, einen eben ſo kräftigen Gewürzgeruch, als die Blätter. An einem Fruchtſtiehle ſitzen mehrentheils zwey oder drey Früchte neben einander. Die Rinde iſt bey ausgewachſenen Bäumen dunkelgrau ins Bräunliche fallend; das Holz feſt, geflammt, oft maſerig, von einer dunkelrothbraunen ins Schwarze fallenden Farbe und weit ſchöner, als vom gemeinen Wallnußbaume, und nimmt eine vortrefliche Politur an. In Nordamerika ſchätzt man es dem Mahagoniholz gleich und wird allein zu Nutzholz verwendet, der Abraum hingegen als Brennholz verbrauchet. Er hält unter allen Wallnußarten unſere Winter am beſten aus, und in Waldungen angepflanzet liefert er auch gute Schweinemaſt. Denn wenn die feſte Nuß einige Zeit in Wind und Wetter gelegen hat, ſo können ſie die Schweine ohne große Mühe aufbeißen.

5. Die lange ſchwarze nordamerikaniſche Wallnuß, oder der Butternußbaum, mit der länglichen Nuß — j. cinerea, ſeu oblonga — gleichet faſt in allen dem vorhergehenden und liebt auch bergichte, hüglichte Orte nebſt

mittelmäßigerm, káltern und vorzüglich leimigen Boden. Er erreichet eine Höhe von 50 bis 60 Fuß, und eine Stärke von 2 Fuß im Durchſchnitt. Der Wuchs iſt ſchneller noch, wie bey voriger. Die aufgeriſſene Rinde an ältern Bäumen hat eine hellgraue, oft ins Weißliche fallende Farbe, bey jungen aber und an den Zweigen iſt ſie rauch. Das Holz iſt von ſchwarzbrauner Farbe, nimmt eine ſchöne Politur an, und liefert ein ſchätzbares Nutz- und Werkholz. Der Butternußbaum blühet im May, und die langovalen Nüſſe werden im October reif. Die äußere grüne Schaale iſt mit vielen kurzen drüſenartigen, klebrigen Haaren beſetzt. Es ſitzen ebenfals zwey bis drey Früchte an einen Hauptfruchtſtiehle. Uebrigens ſchickt ſich der Butternußbaum noch beſſer, als die ſchwarze runde Wallnuß zum Anbau für unſer teutſches Clima.

158. Die Buche — fagus — wächſt in allen Gegenden von Europa, erreichet ein hohes Alter, und übertrift in der Schnelligkeit des Wuchſes die Eiche und den Hornbaum. Die männlichen Blühten ſind rund zuſammengeballt, von der Größe einer Vogelkirſche, ſitzen unterwärts des neuen Triebes, haben keine Bluhmenblätter, ſondern eine fünftheilige Bluhmendecke, welche 12 Staubfäden enthält. Die weiblichen Blühten ſitzen an den Bluhmenzweigen, ſind rothe Knöpfchen, und haben ebenfals keine Bluhmenblätter, ſondern eine vierzahnige Bluhmendecke, welche den Fruchtknoten mit 3 Staubwegen einſchließt, und endlich in eine ſtachliche vierſchaalige Saamenkapſel mit zwey, höchſt ſelten mit drey glatten Nüſſen auswächſt.

1. Die gemeine Buche oder Maſtbuche — fagus ſilvatica — Rothbuche, Buche, Buchbaum, Bergbuche, Thalbuche, Tragebuche, Rauhbuche, Winterbuche, Sommerbuche, Bucke, Bücke — iſt ein Waldbaum der erſten Größe, der in 120 Jahren zu einem ſchlanken, ſehr hohen und geraden Stamm im ruhigen Stande in einem mitteln, kühlen, friſchen Boden, und der

ihm angemeſſenen nördlichen und öſtlichen Lage, erwächſt. Das Holz iſt ſehr feſt und ſchwer, von Farbe weiß- oder braunroth, woraus mit Unrecht zwey verſchiedene Arten gemacht worden ſind, denn dieſer Unterſchied der Farbe iſt nichts beſtändiges, ſondern diejenigen Buchen, die am äußerſten Rande des Waldes, und folglich frey an der Luft ſtehen, haben weißes, die übrigen aber, die ſich mitten im Walde, und mitten im Schatten befinden braunrothes Holz. Die wechſelsweis an den Zweigen auf drey Achtel-Zoll langen Stiehlen ſitzenden glänzenden, grünen Blätter ſind eyförmig zugeſpitzt, und am Rande ein wenig wellenförmig ausgehackt. Im Herbſte werden ſie braungelb, und fallen meiſtentheils zu Ende des Octobers ab. Die Blühten brechen im May mit dem Laube zugleich hervor. Aus den weiblichen Blühten entſtehet die kleine geribte, chagrainartige mit Haaren beſetzte Fruchtkapſel, worinnen zwey Saamenkörner, Bucheckern, oder oder Buchnüße genannt, eingeſchloſſen werden. Nach erlangter Reiſe im October ſpringt die Kapſel in vier Theile auf, worauf die Buchecken als braune dreyeckige, oben ſpitzige und unten abgerundete Körner gerade unter den Baum, gleich den Eicheln ausfallen, und wie dieſe liegen bleiben und zur Maſt dienen. Sie liegen bis im April des folgenden Jahres, ehe die jungen Pflanzen, welche leicht erfrieren, mit zwey dicken Saamenblättern erſcheinen. Bey jungen Stämmen iſt die Rinde bräunlichgrün, bey alten aſchgrau und weißlich, aber immer glatt und nicht aufgeriſſen. Die Maſtbuchen treiben keine Pfahl- ſondern nur flache Wurzeln, ſo wie ihre Aeſte am Stamme weit um ſich her, daher gedeyhen in den Buchenwäldern wegen des vielen Schattens, und der wenigen Luft die Unterhölzer ſchlecht. Als Holz benutzt, ſchlagen die Buchen bis ins 30ſte Jahr gut aus, und werden gegen 400 Jahre alt. Allein die Buche beſitzt vor andern Bäumen einige üble Eigenſchaften, indem ihre Blätter oft größtentheils dürre werden, welches von den Rüſſelkäfern —

curculio fagi — herkommt, welche ſie zerfreſſen. Dann wird das Holz auch leicht von Würmern angefreſſen, reißt, ſo lange es noch ſaftig iſt, gerne auf, und ausgetrocknet wird es brüchig. Es giebt daher kein gutes Bau- und Schwellholz und dienet nur zur Noth in Ermangelung der Eichen. Wenn es friſch ins Waſſer kommt, ſoll es ziemlich dauerhaft ſeyn, aber Abwechſelungen von Trockene und Näſſe richten es bald zu Grunde. Das Mittel zur Sicherung des Holzes vor dem Wurm und zur Vermehrung ſeiner Dauer, beſtehet noch Erfindung der Engländer in einer hinlänglichen Austrocknung, welche durch Dampfmaſchinen am beſten erhalten werden kann, dergleichen man eine zu Braunſchweig angeleget hat. Sonſt läßt ſich das friſche Holz gut hauen und ſchneiden, trocken aber ſtumpft es die Werkzeuge ſehr ab. Das Holz dienet, wenn es nach der angezeigten Art ſeines Saftes beraubet worden iſt, zu Mühlwellen, Walzen, Stampfen, Preſſen und zu Tiſchler, Drechsler- und Wagnerarbeit. Uebrigens liefert es aber das beſte und allgemeinſte Brennholz, da es mit ſtiller Flamme, ohne zu praſſeln und zu ſpringen brennet, und zum Verkohlen hat es vor allen übrigen Hölzern den Vorzug, und die buchnen Kohlen bleiben die brauchbarſten für das Hüttenweſen, weil ſie hart und ſchwer ſind, und eine größere Hitze liefern. Die Aſche iſt eine der vorzüglichſten, zu Glasfabriken, Seifenſiedereyen, und Potaſchbrennereyen. In gebürgichten und andern teutſchen Gegenden, wo es viel Buchen giebt, bedient man ſich des Holzes auch zu Spähnen, zum Brennen, für die Schuhmacher, zum Einpacken allerley feinen Waaren u. ſ. w. Wenn man die Spähne als Licht brennen will, ſo werden ſie kaum einen halben Zoll breit geſchließen. Anfänglich ſchnitt man alle dieſe Spähne mit Meſſern, allein, da dieſes zu langſam gieng, erfand man einen Hobel, auf welchem drey Menſchen in einer Stunde ſo viel ſchneiden, als man in 6 Wochen in einem Hauſe kaum verbrauchen kann. Auf dieſem Hobel können alle Holzarten geſchnitten

werden, welches vorher mit dem Meſſer nicht anging. Der buchene Spahn iſt zum Brennen der beſte, weil er faſt gar nicht raucht, und ſehr gut fortbrennet. Die Spähne dienen auch zur Läuterung des Weins und die Blätter in den Betten beſſer als Stroh. Die Buchecken werden entweder allein, oder mit Erbſen und Bohnen vermengt zur Maſt gebraucht, nur gerathen ſie nicht ſo oft, wie die Eicheln, welche daher vorzuziehen ſind. Uebrigens geben die Buchecken ein überaus klares und ſchönes Oel, welches in verſchiedenen Provinzen von Frankreich mehr als Olivenöl geſchätzt iſt, und auch in Elſaß, Lothringen, Pfalz und andern Gegenden gebraucht wird. Das Buchöl iſt blaßgelb, hell und durchſichtig, und von angenehmen Geſchmacke. Zur Gewinnung deſſelben müſſen die Buchecken aus ihren Schaalen genommen werden, weil dieſe nicht nur viel Oel einſchlucken, ſondern auch widerlich und herbe machen würden. Auch darf man die Buchecken nicht friſch, ſondern erſt einige Monate nach dem Einſammeln ſchlagen, weil ſie friſch verbrauchet weit weniger Oel liefern. Das beym Schlagen und Preſſen zurückbleibende Mark iſt ein gutes Maſtfutter für Rindvieh, Schweine und Geflügel; und getrocknet giebt es ein Mehl, ſo wie auch Stärke und Puder, die man auch aus ungepreßten Buchecken bereiten kann. Man kann dieſe Früchte ebenſals mit gutem Erfolge zum Brandtweinbrennen anwenden. Außer dem Gebrauche des Oels zum Verſpeiſen dient es in England zum Wollwaſchen; beym Brennen hingegen giebt es eine helle Flamme ohne üblen Geruch; allein in der Kälte ſtehet es nicht ſo leicht als Baumöl. Da die Buchen gemeiniglich von unten auf abſterben, und im Alter leicht hohl und faul werden, ſo muß man ihren Anbau aus dem Saamen ſehr ſorgfältig treiben. Man kann die Buchecken ſo wohl im Herbſte, als der natürlichen Saatzeit, und auch im Frühjahr ausſäen, nur müſſen im letztern Falle die Buchecken den ganzen Winter durch im trockenen Sande aufbewahret worden. Man ſteckt ſie

einzeln in die Reihen, und bedeckt ſie mit ½ Zoll Erde, worauf man auch Reiſig legt, damit ſie beym Aufgehen Schatten haben. Bey trockenem Wetter begießt man in den Baumſchulen die Saamenbeete gelinde, welches auch mit den jungen Pflanzen geſchiehet. Nach zwey Jahren pflanzet man ſie einen Fuß weit auseinander, und wenn ſie nach einigen Jahren in einander zu wachſen anfangen, ſo verpflanzt man ſie an ihre Beſtimmungsörter in einem gemäßigt friſchen Boden und kühlen Stand. Von der Maſtbuche giebts in den teutſchen Waldungen eine Abänderung unter dem Nahmen Rothenbuche, oder Blutbuche — f. ſilvatica foliis atropurpureis — ſie hat ihre Benennung von den Blättern, welche im Anfange hochroth ſind, nachher ſchwarzroth werden und gegen den Herbſt eine ſchmuzig dunkelgrüne Farbe erhalten. Für unſere Luſtpflanzungen empfiehlt ſie ſich wegen des ſchönen Anſehens. Sie iſt ebenfals dauerhaft, bringt auch tüchtigen Saamen, wovon aber beym Aufgehen deſſelben nur ſehr wenig Blutbuchen hervorkommen, ſondern faſt lauter gemeine Buchen, und bisweilen auch Maſtbuchen mit ſchäckigen Blättern. Man vermehret daher die rothe Buche am ſicherſten durch Pfropfen und Copuliren auf die Maſtbuche.

2. Die nordamerikaniſche breitblättrige Buche — f. latifolia — wächſt in Nordamerika, beſonders in Neu-York 40 bis 50 Fuß hoch, 2 Fuß im Durchmeſſer ſtark, und hat einen gegen 20 Fuß langen Schaft, und eine ausgebreitete ſtarke Krone. Sie ſtehet am Abhange der Berge in Thälern und an Waſſerrändern auf einem leimigen mit Sand und Dammerde gemiſchten Boden. Sie blühet, wie unſere Maſtbuche zu Anfange des Mays und der Saame wird im October reif. Er iſt kleiner und in dem Saamenbehältniſſe ſitzt gemeiniglich nur eine dreyeckige Nuß. Die ſtarken Blätter ſind größer als bey der Maſtbuche, eyrund zugeſpitzt, am Rande ſcharfgezahnt, oben glatt und glänzend, unten aber mattgrün. Die Rinde iſt weißlich und glatt. Das Holz weiß, feſt und ſchwer, und giebt als

Brennholz unſerer Maſtbuche nichts nach; hingegen zum Spalten und zu Werkholze taugt es nicht ſo gut, weil es zäher und ſehr gewunden iſt. Man kann ſie auf ebengedachte Art ſo wohl aus den Saamen ziehen, als auch durch Pfropfen und Oculiren auf die Maſtbuche vermehren.

5. Der ächte Kaſtanienbaum — f. caſtanea — iſt zwar in den wärmern Gegenden von Europa zu Hauſe, kommt aber auch in ganz Teutſchland fort. Am Rheine findet man verſchiedene beträchtliche Pflanzungen, an der Bergſtraße, in dem Leiningiſchen, bey Ungſtein, in dem Sickingiſchen, zu Landſtuhl und bey dem Donnersberge, wo das Naßauweilburgiſche Dorf Dangefels liegt, außerdem trift man auch kleine Waldungen davon im Maynziſchen und Churſächſiſchen, z. E. zu Miltitz bey Meißen an. Ueberhaupt ſcheint der Kaſtanienbaum vom Froſte nicht ſo ſehr zu leiden, daß er leicht abſtürbe: denn wenn er auch beträchtlich von der Kälte angegriffen wird, ſo treibt er doch wieder neue Schüſſe; allein in etwas kalten Gegenden ſchadet dieſer öftere neue Trieb dem geraden Wuchſe der Stämme, welche dadurch auf vielfältige Weiſe verunſtaltet werden, wie dieß die Pflanzungen am Donnersberge beweiſen. Da hingegen andere in wärmern Gegenden geradwüchſig ſind, und ein ausnehmend hohes Alter erreichen. Die Blätter ſind lanzetförmig, ſcharf zugeſpitzt, am Rande ſägenförmig gezahnt, und auf der untern Fläche glatt. Das Holz iſt hellbraun und von feſten Fibern. Zur Feuerung braucht man es nicht gern, weil es ohne anderes Holz nicht lebhaft brennt, ſondern blos glimmt und leicht ausgehet, weswegen man es auch nicht zu Kohlen zu brennen pflegt. Deſto entſchiedener iſt der Werth des Kaſtanienholzes, als Nutzholz. In Frankreich und beſonders in den Provinzen Limoſin und Perigord, bauet man Häuſer davon, die dauerhafter, als von anderm Holze ſind. Außerdem verarbeitet man es in Frankreich und Italien auch zu Faßtauben und Fäſſern, und die jungen Zweige zu Reiſen. In der Gegend des Donnersberges wird es blos zu Palliſaden und

Röhrenleitungen verwandt. Die Hauptbenutzung dieſes Baums liefern die Früchte oder Kaſtanien, wovon die größten unter dem Nahmen Maronen aus Frankreich und Italien nach Teutſchland kommen, wo man ſie aber auch durchs Pfropfen unſerer hieſigen Bäume erziehen kann. Sie dienen gebraten oder geröſtet und gekocht zur Speiſe. Wo ſie in großer Menge vorhanden ſind, geben ſie auch eine herrliche Maſtung, ſo wie auch Mehl zu Puder und Stärke, nicht aber zu Brod. Man kann auch ein Oel aus ihnen preſſen, und ſtatt des Kaffees laſſen ſie ſich ſehr gut brauchen und geben ein angenehmes Getränk. Sonſt dient die Rinde der Kaſtanienbäume zur Gärberey, und dürfte ſich auch zur Färberey benutzen laſſen. Der ächte Kaſtanienbaum, welcher auf dem Saamenſtandorte ſehr dauerhaft, aber nach der Verpflanzung zärtlich iſt, läßt ſich in Teutſchland am leichteſten durch dem Saamen erziehen, welcher im erſten Sommer aufgehet. Will man große Pflanzungen anlegen, ſo thut man am beſten den aus Frankreich oder Italien verſchriebenen Saamen ſogleich an denjenigen Ort zu ſtecken, wo ſie ſtehen bleiben ſollen. In der Baumſchule ſteckt man ſie 4 Zoll weit auseinander und ein und einen halben Zoll tief, bedeckt aber die jungen Pflanzen im erſten Winter mit Laub oder Reiſig. Im folgenden Frühlinge pflanzet man ſie 1 ½ Fuß weit auseinander, und läßt ſich bis zum Auspflanzen ins Freye ſtehen. In einem trockenen, aus Sand, Leimen und Dammerde beſtehenden Boden treiben ſie beſſer und leiden weniger vom Froſte, als in einem feuchten, wo ſie überhaupt nicht recht gut fort wollen. Bey der Auspflanzung ins Freye, hat man auf einen mehr hohen, als niedrigen Stand zu ſehen, wenn ſie recht gedeyhen und eine anſehnliche Größe erlangen ſollen. Eine Spielart derſelben iſt der ächte Kaſtanienbaum mit gelbſchäckigen Blättern — f. caſtania foliis ex aureo variegatis — welcher ſehr zärtlich iſt und einen beſchützten, trockenen, aber nicht dürren Stand erfordert. Man

unterhält ihn durch Pfropfen, Oculiren und Copuliren auf den ächten Kaſtanienbaum. Zu den berühmteſten und wegen ihrer Größe ſeltenſten Kaſtanienbäumen gehört nach Carters Zeugniß der Baum in den Alpujarras, in deſſen Höhlung eine Frau mit ihren Kindern wohnte, und unter ſeinen Zweigen ſtunden Seidenweberſtühle. Vornehmlich ſind die Kaſtanienbäume auf dem Aetna ihrer Größe wegen berühmt geweſen, wovon der merkwürdigſte der Caſtagno de cento Cavalli war, der auf allen Charten des Vulcans und der umliegenden Gegend eine ſehr anſehnliche Figur macht. Brydone fand zwar nicht einen Baum, ſondern eine Gruppe von 5 großen zuſammenwachſenden Bäumen; allein man verſicherte, daß ſie nach dem Zeugniſſe der Landesbewohner ehemahls in einem einzigen Stamme vereinigt geweſen wären, daß ſich die Großväter noch der Zeit erinnerten, da er als die Herrlichkeit des Waldes betrachtet, und von allen Gegenden her beſucht worden, und daß er ſchon ſeit vielen Jahren die ehrwürdige, veraltete und zertrümmerte Geſtalt gehabt, in welcher Brydone ihn ſahe. Er und Glover maßen ihn und fanden, 204 Fuß in der Rundung. In der Höhle dieſes großen Kaſtanienbaums iſt ein Haus gebauet, um ſeine Früchte darinnen aufzuheben. Eine anſehnliche Strecke höher auf dem Berge ſtehet ein anderer Kaſtanienbaum, Caſtagno del Galea. Er hebt ſich aus einem ganzen Stamme zu einer beträchtlichen Höhe empor, worauf er ſich erſt in Aeſte ausbreitet, und ſiehet weit beſſer aus, als der andere. Er hatte 2 Fuß von der Erde auf gemeſſen, eine Dicke von 76 Fuß. Ein dritter, Caſtagno del Nave, iſt faſt von derſelben Dicke und Größe. Dieſe Bäume wachſen auf einem fetten fruchtbaren Erdreiche, das wahrſcheinlich aus der von dem Berge ausgeworfenen Aſche entſtanden iſt.

4. Der nordamerikaniſche ſüße Kaſtanienbaum — f. caſtania americana — wächſt in Neu-York und noch weiter nördlich in Menge wild, auf der Sommerſeite der

Hügel, auf einem trockenen, aus Leim, Sand und Kies vermiſchten mittelmäßigen Boden ſehr ſchnell zu einer Höhe von mehr als 60 Fuß und zu einer Stärke von 3 bis 4 Fuß im Durchſchnitt. Die glatten, hellgrünen lanzerförmigen Blätter ſind zugeſpitzt und am Rande ſcharf gezahnt. Die Blühte kommt in der Mitte des Junius hervor, und die zu Ende des Septembers reife, ſüß und angenehm ſchmeckende Frucht giebt eine vortrefliche Maſt. Die grauliche Rinde iſt an jungen Stämmen glatt, an ältern aber aufgeriſſen; das Holz weiß, ins Bräunliche fallend. Es dauert gut an der Luft und giebt daher ein vortrefliches Bau- und Nutzholz, aber nur ein mittelmäßiges Brenn- und Kohlholz. Da ſie mehr Kälte verträgt, als die europäiſche Kaſtanie, ſo iſt beſonders für Teutſchland ihr Anbau, der mit der ächten Kaſtanie einerley iſt, ſehr zu empfehlen.

5. Der Zwergkaſtanienſtrauch — f. caſtanea pumila — die virginiſche Kaſtanienbuche, der Chinquapinbaum — wächſt in Amerika nur bis zum vierzigſten Grad der Breite nördlich wild, zu einer Höhe von 20 Fuß, und zu einer Stärke von 6 bis 8 Zoll im Durchſchnitt mehr buſch- als baumartig. Er ſtehet am Rande der Sümpfe und naſſen Orten auf einem feuchten, leichten, aus Sand und fetter Erde gemiſchten Boden, aber jederzeit in einer geſchützten Lage. Die Blätter gleichen ganz den von der ächten Kaſtanie, nur ſind ſie um ein Drittheil kleiner und oben hellgrün, unten aber weißlich. Er blühet in der Mitte des Junius, und ſeine länglichrunden, ſpitzig zulaufenden Früchte reifen zu Ende Septembers. Sie haben die Größe einer großen Haſelnuß und ſind viel ſchmackhafter, als die von der ächten Kaſtanie. Da die Zwergkaſtanie außerordentlich reichlich trägt, und übrigens ein ſchönes Anſehen hat, ſo verdient ſie in Teutſchland einen ausgebreiteten Anbau, und in bedecktem Stande und friſchen leichten Boden dauert ſie gut aus, ſie läßt ſich ſowohl durch den Saamen, als auch durch Ableger vermehren und muß im

Früh-

Frühlinge verpflanzet werden. Die Rinde der Stämme iſt aſchfarben und höckerig; das Holz weißlich, nicht ſehr ſchwer, aber ziemlich dauerhaft, und wird wegen ſeiner geringen Stärke beſonders zu Drechslerarbeiten benutzet.

159. Der Platanus — platanus — bringt männliche und weibliche Bluhmen in kugelrunden Kätzchen hervor. Die männlichen Blühten haben eine kaum ſichtliche Bluhmenkrone und viele Staubfäden, womit die Staubbeutel von unten verwachſen ſind. Die Bluhmenkrone der weiblichen Blühten iſt vielblättrig, enthält viele Fruchtknoten, deren Staubwege gekrümmte Narben haben. Die rundlichen Saamen ſind oben mit einer Spitze und unten mit einer Haarkrone verſehen.

1. Der morgenländiſche glattblättrige Platanus — p. orientalis — iſt in Griechenland einheimiſch und bringet auch bey uns guten Saamen. Seine glatten Blätter ſind mit 5 Lappen verſehen, wovon die beyden unterſten klein, die beyden mittelſten größer, und der in der Mitte, welcher bis über die Hälfte des Blattes eindringet, der längſte iſt. Der Saame deſſelben ſitzt in Kugeln, welche zerrieben, mit Sand abgerieben, eingeweichet, und dichte in die Rinnen geſtreuet werden müſſen, weil kaum der zwanzigſte Theil aufgehet. Man muß ihn immer feucht und ſchattig halten, er verträgt wenig Erde über ſich, und liegt größtentheils ein Jahr. Weit ſicherer und geſchwinder gehet die Vermehrung durch Ableger und Stecklinge von ſtatten, welche letztere einen milden, feuchten Boden und eine warme Lage verlangen. Wenn ſie zwey Jahr in der Saamenſchule mit der Bewurzelung und dem Austriebe zugebracht haben, ſo werden ſie im Frühlinge in der Baumſchule 1 Fuß weit auseinandergeſetzt, hier läßt man ſie bis zum Zuſammenwachſen ſtehen, und pflanzet ſie alsdenn auf einen feuchten Boden, in einen ſchattigen und gegen die Oſtwinde geſchützten Stand. Auf einem dergleichen Standorte wachſen ſie äußerſt ſchnell und ungekränkt, hingegen auf

freyen Blößen ſind ſie für unſer Clima zu zärtlich. Eine Abänderung deſſelben iſt der morgenländiſche ſchmalblättrige Platanus — p. orientalis folio digitato — welcher durch Ableger und Stecklinge in gutem Boden unterhalten und vermehret wird.

2. Der abendländiſche oder nordamerikaniſche wollige Platanus — p. occidentalis — wächſt in Nordamerika bis gegen den vier und vierzigſten Grad nördlicher Breite, ſehr ſchnell auf einem feuchten, ſchwarzen, fruchtbaren Boden wild. Er erreicht eine Höhe von 60 bis 70 Fuß, und eine Stärke von 3 bis 4 Fuß im Durchſchnitt; und im freyen Stande breitet er ſich in ſehr ſtarke Seitenäſte aus. Die großen, oben hellgrünen und glatten, unten aber wolligen Blätter ſind theils in 5 ziemlich ſpitzige, theils in 5 ſtumpfe Ausſchnitte getheilet und am Rande ſcharf gezähnt. Der keilförmige Saame iſt unten mit feinen auswärts ſtehenden Haaren beſetzt, ſitzt um einen holzartigen ovalen Kern in der Runde feſt, bildet eine Kugel, die gewöhnlich bis im Februar oder März des folgenden Jahres hängen bleiben, ob der Saame ſelbſt ſchon im November reif wird. Die glatte Rinde iſt ziemlich dick, ſehr zähe und weißlich, mit aſchfarbenen Flecken verſehen, und ſchält ſich, ſo lange ſie jung iſt, mit leichter Mühe ab. Ueberhaupt hat die Rinde des nordamerikaniſchen Platanus das Eigenthümliche, daß ſie ſich alle Frühjahre, ſo wie der Baum wächſt von ſelbſt abblättert, und erneuert. Die Wilden in Amerika verfertigen daraus leichte Kähne oder Fahrzeuge, womit ſie beſonders diejenigen Flüſſe befahren, in welchen Waſſerfälle ſind, damit ſie dieſe Kähne mit leichter Mühe aus dem Fluſſe herausziehen und bis dahin tragen können, wo der Fluß wieder ſchiffbar wird. Das ſaftige, ſchwere und zähe Holz iſt weißgelb, und kann mit Vortheil zu Nutz- Bau- und Brennholz verwendet werden. Dieſer Baum empfiehlt ſich vorzüglich zu Alleen, wegen ſeines ſchnellen Wuchſes und ſeiner

dichten Kronen. Der Anbau deſſelben iſt wie beym morgenländiſchen Platanus. Eine Abänderung deſſelben iſt der kleinblättrige wollige Platanus — p. hiſpanicus — welcher durch Ableger und Stecklinge im gutem Boden unterhalten wird.

160. Der ahornblättrige Amberbaum oder Storaxbaum — Liquidambar ſtyraciflua — wächſt wild in wäßrigen, ſumpfigen Gegenden von Virginien, Carolina und Mexico zu einer Höhe von 40 Schuh und einem Schafte von 15 bis 20 Schuh, in dem er während des Wuchſes die untern Zweige immer abwirft. Die ahornähnlichen Blätter ſind dunkelgrün, handförmig in fünf Lappen geſchnitten, welche am Rande fein gezahnt ſind, glatt und geben beym Reiben einen harzigen, terpentinartigen Geruch von ſich. Die Blühte erſcheint in der Mitte des Mayes und der kleine mit einem häutigen Flügel verſehene Saame, ſitzt in einer Kugel beyſammen, und wird zu Ende Octobers in Amerika reif. In Teutſchland aber nicht, wo er ſich zwar nach und nach in einer niedrigen beſchützten und ſchattigen Lage an unſer Clima gewöhnt, aber wegen ſeiner ſpäten Jahrestriebe, jährlich an den Zweigen leidet. Die Rinde alter Bäume iſt aſchgrau und tief geriſſen; das bräunliche, ſehr feinjahrige Holz iſt grün ziemlich ſchwer, trocken aber leicht, und dem Werfen ſehr ausgeſetzt, daher es zum Bauen nicht ſehr brauchbar iſt. Die Zweige dieſes Baums dienen zum Räucherwerk, und in wärmern Gegenden von Amerika wird dieſer Baum ſeines Harzes wegen benutzt. Man macht Einſchnitte in die Rinde und kocht und verdickt die feinen heraustretenden, harzigen Säfte zu einem feinen durchſichtigen Gummi, welches in unſern Officinen unter dem Nahmen flüſſiger Amber bekannt iſt, und mit dem Storax nicht verwechſelt werden darf.

B. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Stämmen.

161. Der canadiſche Mondſaame — meniſpermum canadenſe — wächſt wild in Neu=York auf einem fetten, feuchten Boden, welchen er auch in Teutſchland verlangt, denn in ſteifer, trockener Erde gedeihet er ſchlecht. Dieſer rebenartige, auf der Erde hinlaufende Strauch hat ſchild= und herzförmige, rundlicheckige ungezähnte Blätter, welche oben dunkelgrün und glänzend, unten aber blaßgrün und mit kurzen Haaren beſetzt ſind. Die Blühten brechen büſchelweis an den Seiten der Zweige im Junius hervor. Die Frucht iſt eine dunkelblaue Beere, welche im October reif wird. Jede Beere enthält einen halbmondförmigen Saamen und das weißgelbliche Fleiſch hat einen ſauern, zuſammenziehenden Geſchmack. Bey uns kommt er im Freyen gut fort, und kann in Gärten zu Bekleidungen dienen. Am leichteſten und gewöhnlichſten wird er durch Ableger und Wurzelbrut vermehret, welche letztere häufig erſcheinet, ſobald der Stamm feſt gewurzelt hat. Eben ſo gut wie dieſer dauert auch bey uns der virginiſche Mondſaame aus — m. virginicum — nicht aber der in den Morgenländern und in Oſtindien einheimiſche Fiſch=Mondſaame — m. cocculus — der Stamm deſſelben iſt aufgeriſſen, und die herzförmigen abgeſtumpften Blätter haben eine ſtechende Spitze. Seine Bluhmen und Beeren riechen unangenehm und ſind giftig, werden aber ſo wohl in Indien, als auch in Europa von den Fiſchern unter mancherley Vermiſchung zu Fiſchködern gebrauchet. Sie ſind unter dem Nahmen cocculi indici in unſerm Materialhandel bekannt, und werden auch zuweilen in Salben zu Vertreibung des Ungeziefers bey Menſchen angewandt.

162. Der gemeine Mollebaum — ſchinus molle — wächſt wild in Braſilien und Peru, kommt aber auch in Spanien und Italien im Freyen fort. Er hat gefiederte Blätter,

deren Blättchen geſägt ſind. Stamm und Zweige enthalten einen milchichten Saft, der ſich nach gemachten Einſchnitten zu einem dem Elemi-Gummi ähnlichen Safte verdickt. Die röthlichen Beeren werden in Peru in heißem Waſſer eingeweicht, von den Kernen befreyet, und ſo zu einem angenehmen Tranke und auch zu Eßig bereitet.

163. Der gemeine Papayabaum — carica papaya — deſſen Blätter ausgehöhlte Lappen haben, wächſt wild in Amerika und iſt durch die Portugieſen nach Oſtindien verpflanzet worden. Sein ganz einfacher Stamm beſtehet aus einer zelligen Rinde, unter welcher ſich weiches Mark befindet, in der Mitte aber iſt er hohl, weswegen man in Surinam dieſe Stämme zu Dachrinnen brauchet. Die reifen Früchte ſind wachsgelb, haben ein goldgelbes, ſaftiges Fleiſch und werden wie Melonen gegeſſen, oder auch unreif, wie Cucumern eingemacht.

164. Die myrthenblättrige Coriaria — coriaria myrthifolia — mit eyrundlänglichen Blättern, wächſt wild zu einem mittelmäßigen Strauche, der häufige Wurzelſproſſen treibt, in Montpellier, Spanien und Italien; und ſcheint auch in Teutſchland im Freyen auszudauern. In den Gärten ſchickt er ſich vorzüglich gut zu grünen Wänden und Einfaſſungen. Die Zweige und Stämme dienen gemahlen, in Vermiſchung mit Eichenrinde, weil ſie allein zu ſtark iſt, zur Gärberey; allein die Beeren ſollen für Menſchen und das Laub für Eſel, Ziegen und Schaafe ein Gift ſeyn.

C. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf einem Stamm.

165. Von dem zahlreichen Mimoſengeſchlecht wollen wir nur folgende anführen:

die egyptiſche Mimoſe — m. nilotica — mit ausgebreiteten Stacheln in den Winkeln der Blätter, mit doppeltgefiederten Blättern, deren äußerſtes Paar mit Drüſen unter-

ſchieden iſt, und mit geſtiehlten, kugelrunden Bluhmenähren, wächſt wild in Egypten und Arabien zu einem beträchtlichen Baume, welcher nach Haßelquiſt das officinelle arabiſche Gummi und den Acacienſaft — ſuccum acaciae verae — liefert und wovon das Meiſte von jenem in den Lybiſchen Wüſten geſammelt wird. Die Senegalmimoſe — m. ſenegal — mit drey beyſammenſtehenden Stacheln, wovon der mittlere zurückgebogen iſt, mit doppeltgefiederten Blättern und ährenartigen Bluhmen wächſt wild, als ein kleinerer Baum in Amerika und liefert das Senegalgummi. Die empfindliche Mimoſe — m. ſenſitiva — iſt ein kleiner ſtachlicher, in Braſilien einheimiſcher Strauch, mit gepaartgefiederten Blättern, welche nebſt den Zweigen, wegen ihrer bekannten Reitzbarkeit merkwürdig ſind, indem ſie ſich nach geſchehener Berührung zuſammenlegen und mit den Zweigen ſich an den Stamm begeben. Sie wird daher vorzüglich, der Seltenheit wegen, in unſern Treibehäuſern gezogen, denn obſchon die ſchamhafte Mimoſe — m. pudica — die rauhe Mimoſe — m. aſperata — und die vierſchalige Mimoſe — m. quadrivalvis — gleiche Eigenſchaften haben, ſo trift man ſie in unſern Gewächshäuſern doch ſelten an.

Zweyte Ordnung.

Mit vielen der Bluhmendecke und Bluhmenkrone einverleibten Staubfäden.

A. Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

166. Der gemeine Baſtartjasmin — jasminum ſeu Philadelphus coronarius — mit eyrundzugeſpitzten und bis über die Hälfte weitläuftig gezahnten Blättern und büſchelweis ſtehenden, angenehm riechenden, weißlichen Bluhmen, iſt in Teutſchland einheimiſch, und wächſt zu einem mittelmäßigen Strauche an. Er kommt in jedem Boden fort und wird in Gär-

ten zu Lauben, Hecken, u. ſ. w. wegen des Geruchs ſeiner Blühten gepflanzet. Der ſtrauchartige gelbe Jasmin — j. fruticans iſt ein immergrüner halber Strauch, welcher in Karolina einheimiſch iſt und bey uns immer zärtlich bleibt. Durch Wurzelbrut kann er am beſten erzogen werden; hingegen die Anzucht aus dem Saamen muß in Töpfen geſchehen, welche ins Miſtbeet gegraben werden müſſen. Nach der Auspflanzung ins Freye erfrieren dennoch in wohlbeſchützten Stande bey harten Wintern die Zweige bis auf die Wurzeln und einige dergleichen Winter hintereinander tödten die ganze Pflanze.

167. Der birntragende Guajavabaum — psidium pyriferum — mit geſtreiften ſtumpflichen Blättern und einblühtigen Bluhmenſtiehlen, wächſt in Oſt- und Weſtindien wild, wo er auch wegen ſeiner birnartigen Früchte, die man roh und mit Zucker eingemacht ißt, angebauet wird. Da er ſich ſehr ſtark durch den Saamen fortpflanzt, ſo überziehet er in Kurzen ganze Strecken und iſt vorzüglich den Wieſen nachtheilig.

168. Die gemeine Myrthe — myrtus communis — die Nelkenmyrthe — m. caryophyllata — und die Gewürzmyrthe — m. pimenta — Von der gemeinen Myrthe mit einzelnen Bluhmen, zweyblättriger Hülle und eyrunden Blättern, die länger als die Bluhmenſtiehle ſind, werden in unſern Gärten ſo wohl wegen des ſchönen Anſehens, als auch der ſchönen Blühte gegenwärtig 6 Arten gezogen, die man aber insgeſamt in Glashäuſern überwintern muß. Die Beeren ſo wohl als die Blätter derſelben ſind officinell. Ihr Vaterland iſt Aſien, Afrika und das ſüdliche Europa. Die Nelkenmyrthe mit dreytheiligen, vielblühtigen Bluhmenſtiehlen und lanzetförmig, eyrunden Blättern, wächſt in Oſtindien, aber auch in Jamaika und Braſilien wild, zu einem ſchönen Baume an. Das rothe, ſehr harte und ſchwere Holz deſſelben, wird von den Einwohnern zu den Zähnen der Stirnräder in den Zucker-

mühlen gebraucht und nimmt auch zu andern Arbeiten eine vortrefliche Politur an. Die **Rinde** iſt unter dem Nahmen Caſsia cayrophyllata officinell, Blätter und Früchte hingegen werden von den Einwohnern als Gewürze zu Speiſen verbraucht. Die **Gewürzmyrthe** mit wechſelsweiſe ſtehenden **Blättern**, wächſt wild in Oſtindien, beſonders aber in Jamaika als ein mittelmäßiger Baum, deſſen Früchte unter dem Nahmen **neue Würze**, **allerley Würze**, oder **jamaikaniſcher Pfeffer** jetzt im Handel als ein gemeines Gewürz im Gebrauche ſind und haben einen zuſammengeſetzten Geruch und Geſchmack von Zimmet, Nelken und Muskatennüſſen.

169. Der **gemeine Granatbaum** — punica granatum — und die **Zwerggranate** — p. nana. — Der **gemeine Granatbaum** mit lanzetförmigen Blättern, wächſt baumartig in Oſt- und Weſtindien, den Morgenländern, dem mittägigen Europa, in Oeſtreich und der Schweiz, beſonders auf kreidigem Boden wild. Man hat ihn bisher in Teutſchland nur in Treibehäuſern gezogen, allein nach den Verſuchen in dem churfürſtlichen botaniſchen Garten zu Mannheim ſcheint er auch ganz gut im Freyen auszudauern. Er empfiehlt ſich vorzüglich, durch ſeine ausnehmend ſchönen, hochrothen und häufigen Blühten. Seine vielfächerigen und vielkernigen Früchte, die unter dem Nahmen der **Granatäpfel** bekannt ſind, haben auswendig eine rothe, inwendig aber eine gelbliche Farbe, und enthalten in den Fächern Beeren, worinnen ſich die Saamen in einem ſäuerlichen Safte befinden. Die Granatäpfel werden gegeſſen; **Blühten**, **Rinde** und **Saamen** hingegen ſind officinell. Die **Zwerggranate** hat gleichbreite **Blätter** und ſtrauchartigen Wuchs. Man findet ſie vorzüglich auf den antilliſchen Inſeln wild und kann in unſern Gärten wegen der ſchönen Blühten zur Zierde angepflanzet werden, indem ſie ebenfals im Freyen ausdauert.

170. Der Pfirſchenbaum und Mandelbaum — amygdalus. — Der Pfirſchenbaum — a. perſica — ſtammt urſprünglich aus Perſien, von da er durch die Römer nach Italien verpflanzet ward und den Nahmen des perſiſchen Apfels — malum perſicum — erhielt. Sie brachten ihn weiter nach Provence, woher er ſich in das übrige Frankreich ausbreitete, und mit der Zeit ſeinen erſten Nahmen: Perſier, in den ſanftern: Pêcher, verwandelte. In Italien und Frankreich iſt er am meiſten angezogen und in eine Menge von Abarten vervielfältiget worden. Montreul bey Paris, iſt berühmt, wegen ſeiner ſchönen Pfirſchen und Straßburg iſt es nicht weniger. Die Früchte fallen hier noch ſchöner aus, als in Frankreich ſelbſt, obgleich das Clima kälter iſt. Einen ausgebreiteten Handel mit Pfirſchenbäumen treiben ſo wohl die Gärtner des Dorfs Montreul, als auch die Karthäuſer aus ihren Kloſtergärten zu Paris. In den Gegenden um die Hauptſtadt werden ſie doch nur wegen der Frühlingsfröſte am Geländer gezogen; in den wärmern Provinzen, aber z. B. in Provence, in Dauphine und Languedoc kommen ſie freyſtehend fort und die Früchte erhalten einen vortreflichen Geſchmack. Auch in Lothringen und in der Schweiz wird der Pfirſchenbaum noch häufig angepflanzt. In Teutſchland, England und Holland, iſt er ebenfals wegen ſeiner herrlichen Früchte geſchätzt, und wird in den Gärten der Vornehmen am Spalier und in Treibekaſten, und auch in andern Obſtgärten und Weinbergen häufig freyſtehend gezogen. Je weiter er aber nach Norden kommt, deſto mehr zeigt ſich ſeine Abkunft aus einem warmen Clima, durch ſeine Zärtlichkeit gegen den Froſt. Es iſt daher nichts Ungewöhnliches, daß er in ſtrengen Wintern nicht blos an einzelnen Zweigen, ſondern auch am Stamme erfrieret. Er kann ſich demnach nicht tief nach Norden ausbreiten, wo beſonders ſeine frühe Blühte den Nachtfröſten und Stürmen unterliegt. Auch in die gemäßigten Provinzen von Nordamerika,

iſt der Pfirſchenbaum verpflanzet, und trägt da reichlich, beſonders in Neu-England, wo man zuweilen Bäume mit tauſend Früchten beladen angetroffen hat, wovon die Einwohner ſich einen geiſtreichen und angenehmen Moſt zubereiten.

Der Pfirſchenbaum erreicht als Baum eine Höhe von 15 Fuß und drüber, doch wird er mehrentheils, zwergartig und niedrig für das Spalier gezogen. Der Stamm hat in der Jugend eine grauröthliche, ziemlich glatte Rinde, wird aber im Alter braun und riſſig. Die Rinde der jungen Reiſſer iſt grün und glänzend, auf der Mittagsſeite etwas röthlich und hat einen Mandelgeruch. Sie ſo wohl als die jungen Blätter theilen der Milch einen Mandelgeſchmack mit. Die Blätter ſind einfach, lang, ſchmal, glänzendgrün, glatt, vorne zugeſpitzt, am Rande ſcharfgezahnt, und erſcheinen erſt nach den Blühten. Die Bluhmen von allen Pfirſchen erſcheinen ohne Stiele und ſind roth, bey einigen groß, bey andern klein. Die meiſten haben kleine dunkelrothe Bluhmen, welche eine runde Kugel bilden; andere ſind mehr fleiſchfarbig und breiten ſich roſenförmig auseinander. Sie kommen ſchon im Februar zum Vorſchein. Die Frucht des Pfirſchenbaums iſt rund, fleiſchig, auf der einen Seite mit einer Nath oder Rinne der Länge nach verſehen, und enthält einen runden, harten, dicken und oben zugeſpitzten Stein, der auf beyden Seiten tiefe Furchen hat, inwendig aber mit einem eßbaren Kerne angefüllt iſt. Sie vertheilt ſich in eine ſehr große Menge von verſchiedenen Arten und Abänderungen, die an Größe, Geſtalt, Farbe, Fleiſch, Saft und Zeit der Reife ſehr verſchieden ſind. Beſonders folgen ſie in Anſehung der letztern, einander ununterbrochen vom Julius an bis in den October.

Die Franzoſen machen von dieſen Früchten folgende zwey Hauptabtheilungen, als:

1. die meiſten Abänderungen von Pfirſchen haben eine wollige Haut und werden von den Franzoſen in pêches und

in pavies eingetheilt. Die pêches ſind ſolche, bey welchen ſich das Fleiſch vom Stein löſet, und dieſer von ſelbſt ausfällt; die pavies hingegen ſolche, bey welchen das Feiſch ſelbſt bey völliger Reife am Stein feſt ſitzt.

2. Einige Pfirſchen haben eine glatte Haut und werden von den Franzoſen brugnons, bey den Engländern hingegen nectarines genannt. Die Frucht iſt glatt und glänzend wie eine Pflaume, aber nicht wie dieſe mit einem Staube bedeckt. Aus den Kernen der eigentlichen Pfirſchen, fallen nie glatte und aus den Kernen der glatten nie rechte Pfirſchen, ſondern jede Art erhält ſich, und bleibt ſich gleich. Wir übergehen hier die vielerley willkührlichen Eintheilungen, und führen dagegen die beſten und bekannteſten Pfitſchen nach der Folge ihrer Reife an.

1. Die kleine weiße Früh- oder Nußpfirſche — l'avant-pêche-blanche — iſt klein, länglicht, weiß und wird nie roth. Sie iſt etwas wohlriechend und hat einen ſehr zuckerigen Saft, aber wenig Fleiſch um ihren ziemlich großen Stein. Ihr Werth beſtehet vornehmlich in der Frühzeitigkeit, weil ſie in der Mitte des Julius erſcheinet.

2. Die große rothe Frühpfirſche — l'avant-pêche-rouge; l'avant-pêche de Troyes — iſt größer als die weiße, etwas rund und roth wie Karmoiſin, von einem lebhaften Geſchmack.

3. Die große rothe oder zwolſche Pfirſche — la petite mignonne; la double de Troyes; la pêche de Troyes — iſt mittelmäßig groß, ziemlich rund, ſtark roth, reif im Anfange Auguſt, und eine der beſten Pfirſchen, von weißen und feſtem Fleiſche, und erhabenem Geſchmack und Geruche. Man macht ſie in Frankreich gern in Brandtewein ein, wegen ihrer runden Form und mittelmäßigen Größe, weswegen ſie davon leichter durchdrungen werden kann, und auch weniger weich wird, als die andern.

4. Die Safranpfirſche, oder gelbe Alberge — l'alberge jaune; la roſanne — iſt mittelmäßig groß, gelb von Fleiſche, etwas mehr lang als rund, vortreflich von Geſchmack, wenn ſie recht reif iſt.

5. Die weiße Magdalenenpfirſche, oder weiße Montagne — la Madelaine blanche wird groß, nimmt faſt gar kein Roth an, und hat einen kleinen Stein, nebſt zuckerigem und weinhaften Safte.

6. Die frühe Purpurpfirſche — la pourprée hâtive — iſt groß, rund, von einer ſchönen Röthe, nebſt überaus zartem und köſtlichen Geſchmack, und überhaupt eine der vornehmſten Pfirſchen.

7. Die rothe Prinzeßinpfirſche, oder Lackpfirſche — la groſſe mignonne, la velutée de merlet — wird groß, mehr lang, als rund, auf der einen Seite gewöhnlich höher, als auf der andern, hat eine ſchöne Farbe, meiſt überaus zuckerigen Saft und feines Fleiſch, und wird im Auguſt reif. Auf der Mittagsſeite iſt ſie mit kleinen rothen Punkten beſtreuet, welche ſie ſchön fleiſchfarbig machen, auf der andern Seite aber weißgelblich, und hat einen kleinen Stein. Sie iſt bey den Franzoſen die Königin der Pfirſchen, die ſchönſte und beſte, durchaus gut und gedeihet in allen Erdſtrichen von Frankreich, und in allen Lagen, die mitternächtliche ausgenommen.

8. Die Peruvianerin — la Chevreuſe hâtive; la belle Chevreuſe — wird nicht groß, iſt mehr lang als rund, von lebhafter Röthe, von angenehmen und zuckerigem Safte.

9. Die rothe Magdalenenpfirſche oder Melcaton — la Madeleine rouge; la Madeleine de courſon — wird groß, ziemlich rund, ſchön roth und hat einen zuckerigen Saft, nebſt erhabenem Geſchmack, ſie reifet am Ende des Auguſts, und wird in Frankreich vorzüglich geſchätzt.

10. Der weiße Härtling, oder die weiße Pavie — le pavie blanc; le pavie Madelaine — iſt der weißen Magdalenenpfirſche ähnlich, ſo wohl in Anſehung der Frucht, als auch der Blätter und Blühten, und löſet ſich nicht vom Steine ab.

11. Die Maltheſerpfirſche — la pêche de Malthe — gleichet an Frucht, Blühten und Blättern ſehr der Magdalenenpfirſche, und erhält eine ziemliche Röthe. Sie iſt ſehr beliebt in der Normandie und gedeihet überhaupt gut in kältern Himmelsſtrichen. Sie hat einen ſehr angenehmen Saft, und reift gegen das Ende des Auguſts. Sie iſt eine beſtändige Art, indem die aus den Kernen gezogenen Stämme, welche im Freyen gut fortkommen, nie ausarten.

12. Die Kirſchenpfirſche — la pêche-ceriſe — bleibt klein, iſt rund, hellweiß von Farbe, auf der Sonnenſeite lebhaft roth, glatt von Haut und ohne Wolle, aber etwas trocken von Fleiſch.

13. Die Kanzlerin — la chancelière — gleicht an Größe, Farbe und Geſchmack ſehr der Peruvianerin, iſt aber etwas mehr rund, fein von Haut, und wird zuweilen erſt im Anfange des Septembers reif.

14. Der Bellegard — la Bellegarde; la gallande — iſt ſehr groß, ziemlich rund, dunkelroth, faſt purpurfarbig, beynahe ins Schwarze fallend, von überaus zartem, zuckerigen Fleiſche, und eine der vortreflichſten Pfirſchen, welche in Frankreich vorzüglich geſchätzet wird. Sie gedeihet auf der Morgenſeite, und färbt ſich weniger dunkel als gegen Mittag, und reift im Anfange des Septembers.

15. Der Kardinal — la cardinale Fürſtenberg — beſonders groß, auswendig braun, inwendig roth, klein von Stein, und voll Saft.

16. Die runde durchſichtige Pfirſche — la transparente ronde — auf einer Seite roth, von einem feſten, ſehr ſchmackhaften Fleiſche.

17. Die weinhafte Fromentinerpfirſche — la vineuſe de Fromentin — groß, dunkelroth, mehr lang als rund.

18. Die kleine frühzeitige Violette — la petite violette hâtive — glatt, mittelmäßig groß, ziemlich rund, auf der Sonnenſeite ſchön violenblau, und von überaus ſaftigen, weinhaftem Fleiſche.

19. Die große frühzeitige Violette — la groſſe violette hâtive — der vorigen an Blühte und Farbe vollkommen gleich, aber noch einmahl ſo groß, und auch eben ſo ſaftreich, doch nicht ſo weinhaft. Man verwechſelt dieſe Violetten leicht mit den Brügnons, oder Härtlingen, welchen ſie äußerlich gleichen, aber doch ſehr von einander unterſchieden ſind. Denn die Violetten löſen ſich vom Stein, die Brügnons gar nicht; dieſe ſind größer, aber das Fleiſch iſt härter. Die beyden Violetten folgen ſich in einem Zeitraume von 14 Tagen, und die kleine muß man erſt bey völliger Reife abnehmen, denn ſonſt iſt ſie ganz unter ihrem wahren Werthe. Bey ihrer vollkommenen Reife hat ſie nichts Grünes mehr, ſondern iſt gelb und roth, auf der Sonnenſeite aber violett. Man ziehet ſie aus ihren Kernen, und ſie ſtehet in Frankreich, wo man ſie vorzüglich ſchätzt, frey in den Weinbergen.

20. Die wunderſchöne Pfirſche, die ſchöne von Vitry — l'admirable; la belle de Vitry — iſt groß, rund, ziemlich roth, von köſtlichem feinen und ſchmelzenden Fleiſche, und zuckerigem Safte. Sie wird in Frankreich ſehr geſchätzt, und reift im Anfange des Septembers. In einem beſchützten Stande zwiſchen Gebäuden kommt ſie freyſtehend gut fort.

21. Der Bourdiner — la Bourdine; la royale — ziemlich groß und rund, ſchön roth und weinhaft von Geſchmack,

eine in Frankreich ſehr hochgeſchätzte Pfirſche, welche im September reift. Der Baum kommt beſchützt freyſtehend fort, wird aus dem Kerne gewonnen, trägt ſpät, aber nachher deſto reichlicher. Bourdin ein Einwohner von Montreul, überreichte ſie zuerſt Ludwig XIV. der König ſchätzte ſie und ließ ſie in ſeine Gärten verpflanzen, daher ihre beyden Nahmen, Bourdine und Royale, entſtanden ſind.

22. Die blaue müsquirte glatte Pfirſche, oder der nakte blutrothe Muskatellerhärtling — le brugnon violett musqué — gleicht der großen frühzeitigen Violette etwas, iſt aber mehr rund, und löſet ſich nicht vom Stein. Wenn ſie von ſelbſt reif vom Baume fällt, iſt ſie vortreflich. Eben dieſes gilt von dem weißen glatten Muskatellerhärtling — le brugnon blanc musqué. —

23. L'incomparable en beauté — beſonders groß, feſt und von weinhaftem Geſchmack.

24. La belle beauce — ſchön roth, wie Scharlach, iſt eine vortrefliche Pfirſche.

25. La belle Tillemont — iſt ebenfals vortreflich.

26. Die blaßrothe Pfirſche oder Blondine — la pêche teint doux — groß, ziemlich rund, von zarter Röthe und köſtlichem Safte.

27. Die Venuspfirſche — le teton de Venus — mehr lang als rund und endiget ſich mit einer längern und größern Warze, als die übrigen Pfirſchen. Dieſe vortrefliche Frucht, welche gegen Ausgang des Septembers reif wird, ſchätzt man in Frankreich vorzüglich.

28. Die ſpäte Peruvianerin — la Chevreuſe tardive — auch Purpurpfirſche genannt, weil ſie eine ſehr ſchöne rothe Farbe annimmt, groß, mehr lang als rund, von vortreflichem Safte und Fleiſche.

29. Die wahre Nivette — la Nivette veritable — etwas mehr lang als rund, ziemlich groß, nimmt auswendig und inwendig eine ſchöne Röthe an, von einem kleinen Stein, lebhaftem Geſchmacke, und zuckerigen Safte, iſt eine der beſten Pfirſchen und ſehr beliebt in Frankreich. Sie wird zu Ende des Septembers reif.

30. Die glatte Pfirſche — la monfrein — inwendig gelb, feſt vom Fleiſche, von wenigem, aber ſehr zuckerhaften Safte.

31. Die ſpäte Purpurpfirſche — la pourprée tardive — groß, rund, von einer ſchönen Röthe, kleinem Steine, lebhaftem Geſchmacke, und ſüßem Safte.

32. Der Perſer — la perſique — ſehr groß, mehr lang als rund, ſchön roth, hat kleine Beulen, ein Stück Fleiſch an dem Stängel und einen treflichen Geſchmack.

33. Die Monſtröſe — le pavie rouge Pomponne; le pavie monſtreux — rund und fleiſchfarbig, löſet ſich nicht vom Stein, der gegen die Größe der Frucht ziemlich klein iſt, von zuckerigem Safte, und feinem müßkirten Geſchmack. Sie gedeihet vorzüglich in Italien und der Provence, und verlangt viele Hitze, um recht fein und ſchmackhaft zu werden, indem ſie ſonſt ein hartes Fleiſch behält.

34. Die ſpäte oder marmorirte Violette — la violette tardive; la marbrée — von mittler Größe, etwas mehr lang als rund, reifet im October.

35. Die Abricoſenpfirſche — l'abricotée; l'admirable jaune — von abricoſenartigem Fleiſche und ziemlich gut für die Jahreszeit, weil ſie, ſo wie die folgenden in der Mitte des Octobers reift.

36. Die Pfirſche von Po — la pêche de Pau — ziemlich rund und groß, gehet ins Rothe und ihr Stein ſpaltet ſich gern.

37. Die

37. Die Blutpfirſche — la ſanguinole; la bêterave; la cardinale — mit ganz rothem Fleiſche, ſehr gut, beſonders in Zucker eingemacht, und zu Compot.

38. Die Pavie von Nevington — le pavie de Nevington — wird wegen ihrer ſpäten Reife geſchätzt, ſo wie

39. die ſpäte Magdalenenpfirſche — la Madelaine tardive — welche übrigens der weißen ſehr ähnlich iſt.

Dieſes Verzeichniß ließe ſich noch leicht um die Hälfte vermehren, allein die wenigſten davon dürften alsdenn in teutſchen Gärten angetroffen werden. Bey der Auswahl wird ein Liebhaber ſo wohl zunächſt auf den Platz ſehen, den er dieſen Bäumen widmen kann, und wovon ihre Anzahl abhängig iſt, als auch auf die Vorzüglichkeit der Sorten und auf die Folge, welche ſie unter einander haben, um ſich lange den Genuß dieſer vortreflichen Früchte zu verſchaffen. Auſſer den angeführten Arten und Abarten giebts noch zwey Abänderungen, die ſich mehr durch das Seltene für engliſche Gärten, als durch das Nützliche empfehlen, nähmlich; die Pfirſche mit doppelter oder halbgefüllter Blühte — a. perſica flore pleno — welche man mehr ihrer ſchönen glänzenden, roſenartigen Bluhmen, als ihrer Früchte wegen erziehet, welche ſpät und ſelten reifen, wäſſerig und unſchmackhaft ſind. Dieſe Spielart wird auf Pflaumenſtämmen fortgepflanzt; und die Zwergpfirſche — a. perſica nana — welche ſehr weichlich iſt und bloß zum Vergnügen gezogen wird, indem man das Bäumchen in einem Bluhmentopfe mit ſamt den Früchten, welche klein, ſelten gefärbt, und eben nicht wohlſchmeckend ſind, auf die Tafel ſetzen kann. Die Pfirſchen gehören zu den angenehmſten Früchten, wenn ſie ihre gehörige Vollkommenheit haben. Das Fleiſch muß daher nicht mehlig, ſondern recht ſaftig ſeyn, auf der Zunge bald zerfließen, und der Saft mit der Süßigkeit zugleich einen weinhaften Geſchmack vereinigen. Je mehr daher die Pfirſche von feinem, weinhaften und reizenden Saf-

te enthält, deſto mehr wird ſie geſchätzt. Unvollkommen hingegen iſt ſie, wenn der Saft herbe, das Fleiſch trocken, mehlicht oder zähe iſt. Auch muß bey einer guten Pfirſche ſich die Haut leicht vom Fleiſche löſen, und wenig wollig ſeyn, auch der Stein klein ſeyn. Die Reife kündigt ſich durch die ſchöne Röthe auf der Mittagsſeite, durch das Gelbe der übrigen Seiten, durch die Durchſichtigkeit der Haut, durch den Geruch und durch das leichte Abgehen vom Stiele an. Beym Abpflücken greift man ſie ſehr ſanft an, und legt ſie in flache Körbe auf trockenes Laub nebeneinander, und breitet ſie darauf, in einem friſchen Zimmer auf einem Tiſche aus. Wenn die Pfirſchen zu zeitig abgenommen ſind, ſo muß man ſie an einem trocknen Ort zwiſchen Leinwand legen, damit ſie völlig reif werden, und Geruch erhalten. Unter allen Steinobſtbäumen trägt der Pfirſchenbaum die edelſte Frucht. Der vornehmſte Gebrauch der Pfirſchen iſt, daß man ſie roh ißt, beſonders die ſaftigen, welche ſich wegen des vielen Saftes nicht zum Backen, oder zum Einmachen ſchicken, doch trocknet man ſie auch mit Zucker. Die Pfirſchen mit einem feſten Fleiſche hingegen ſind mehr geſchickt zum Compot, zu Torten und Backwerk, zum Einmachen in Zucker, Brandtewein und Eßig, zum Trockenen an der Sonne, und im Ofen; nachdem man ſie durchgeſchnitten und ihnen die Haut abgezogen hat. Zum Kochen muß man nur ſolche nehmen, die noch nicht völlig mürbe ſind, weil ſie ſonſt in einen Brey zergehen. Die Pfirſchenkerne geben den Perſiko, wenn man Brandtewein darüber abziehet. Die Bluhmen und die jungen Blätter liefern einen in der Medicin nützlichen Syrup, ſo wie die Kerne ein Oel, und das aus den Stämmen ausſchwitzende Gummi iſt nicht weniger brauchbar. Das röthliche Holz des Pfirſchenbaums iſt von alten Stämmen ziemlich hart und zu Drechslerarbeiten geſchickt. Der Pfirſchenbaum läßt ſich zunächſt aus den Kernen erziehen, welche 3 Zoll auseinander und 2 Zoll tief in die Erde geſteckt werden müſſen, wo ſie ein Jahr liegen,

und man darf ſie mithin nicht begießen. Die jungen Pflanzen hingegen muß man bey trockener Witterung begießen, und gegen den Winter hin mit Laub bedecken. Im Frühlinge darauf pflanzet man ſie in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander. Gewöhnlich liefern dergleichen Saamenſtämme kleine Früchte, die Bäume ſind aber dauerhafter als die veredelten, und manche geben doch auch ſehr ſchöne und große Früchte. Man wählt zur Ausſaat die Steine von frühzeitigen und recht guten Arten, läßt ſie in ihren Früchten ſo lange am Baume hängen, bis ſie ſelbſt abfallen, wenn auch die Früchte ſelbſt dadurch überreifen, und unſchmackhaft werden ſollten. Gemeiniglich aber werden die Pfirſchen nicht aus den Saamen gezogen, ſondern durchs Pfropfen und Inoculiren auf die Haferpflaumenſtämme vermehret. Am beſten iſt es, wenn man ſie durch das Ablegen junger Zweige, die an der Erde hängen, vervielfältiget. Man verfährt mit ihnen, wie bey Nelkenſenkern, machet einen Einſchnitt, befeſtiget die Ableger mit einem Häckchen in die Erde, und begießt ſie zuweilen bey trockenem Wetter, worauf ſie bald Wurzeln treiben und nach einem Jahre abgenommen werden können. Dergleichen Bäume ſind nicht bloß dauerhafter als die veredelten, ſondern haben mit den Saamenſtämmen den Vorzug gemein, daß ſie ganz bis auf die Wurzeln gut ſind, und wenn der obere Theil erfrieret, der untere wiederum eben ſo ächt von neuem treibt.

2. Der gemeine Mandelbaum — a. communis — findet ſich in den Morgenländern, in Afrika und in der Schweiz wild; wird aber auch in den wärmern Gegenden Teutſchlands, wie z. B. der Pfalz in Gärten oder Weinpflanzungen oder auch Alleenweiſe gezogen; in dem übrigen Teutſchland aber trift man ihn nur an Spalieren an. Die Blättter ſind länglich zugeſpitzt, gezahnt, und ſtehen wechſelsweis an den Zweigen. Die nahe an dem Stiele befindlichen Zähne, führen kleine Drüſen, dergleichen ſich auch oben auf den Stielen befinden. Die Frucht

der Mandeln beſtehet aus einem durchlöcherten, aber glatten Steine, der mit einem zähen, trockenen und ungenüßbaren Fleiſche mit wolliger Bedeckung überzogen iſt. Der weiße Kern hat eine braune Haut, und einen ſüßen, milden oder bittern Geſchmack, nach welcher Verſchiedenheit, ſo wie auch nach der Größe und Härte des Steins man vorzüglich folgende Abänderungen anzupflanzen pflegt:

a.) der Mandelbaum mit großen ſüßen Kernen — a. ſativa, la groſſe amande douce; —

b.) die kleine ſüße Mandel — la petitte amande douce ou commune; —

c.) die Krachmandel — a. dulcis; l'amande au noyau tendre; —

d.) die Pfirſchmandel — l'amande pêche; —

e.) der gemeine bittere Mandelbaum — a. amara; la petitte amande amère; — und

f.) die Zwergmandel — a. nana — mit einfachen Bluhmen von purpur- und hellrothen Blättern, findet ſich im nördlichen Aſien und in der Kalmukkey, trägt aber bey uns keine reifen Früchte.

Die Mandeln werden ſo wohl friſch, als auch nachher getrocknet gegeſſen, nur muß der Kern immer von ſeiner Haut befreyet ſeyn, welche einen zuſammenziehenden Geſchmack hat. Uebrigens dienen ſowohl die ſüßen als auch die bittern Mandeln zu allerhand Backwerk und Speiſen; mit Zucker überzogen geben ſie die ſogenannten gebrannten Mandeln, und ausgepreßt das ſüße Mandelöl. Wegen dieſes öligten Beſtandtheils liefern ſie mit Waſſer abgerieben die Mandelmilch, und das beym Auspreſſen der Mandeln Uebrigbleibende giebt die Mandelkleye, welche zum Waſchen der Hände gebraucht und auch Mandeln ſelbſt unter die Seifenkugeln gemiſcht werden. Die bittern Mandeln ſind vorzüglich den meiſten Geflügeln und den Hunden ein Gift. Man

pflanzet die Mandeln am ſicherſten durchs Pfropfen auf junge aus Kernen gezogene Mandelſtämme, auf ſchwarze Damaſcenerpflaumen, auf Pfirſchen, und Abricoſenwildlinge fort. Bey der Erziehung aus den Saamen verfährt man wie mit den Pfirſchen. Auſſer dem Nutzen der Früchte empfehlen ſich die Mandelbäume unſern Gärten durch ihre frühe und vortrefliche Blühten, die man jedoch vor den Nachtfröſten bewahren muß.

171. Der Pflaumen-Abricoſen- und Pfirſchbaum — prunus — hat eine fünfſpaltige Bluhmendecke nebſt fünfblättriger Bluhme, und der Fruchtknoten iſt von der Blühte umgeben. Der Stein der Frucht hat am Rande hervorragende Näthe.

I. Der Pflaumenbaum und zwar die edlern Arten deſſelben ſind zuerſt aus Syrien nach Griechenland, und von den Römern nach Italien gebracht worden, welches noch der Nahme der Damaſcenerpflaumen, von Damaſco, beweiſet. Sie breiteten ſich wegen der Annehmlichkeit ihrer Früchte bald in allen Provinzen des römiſchen Reichs aus und waren ſo beliebt, daß man über zweyhundert Sorten zählte, die man aber jetzt alle nicht mehr kennt. Plinius verwunderte ſich ſchon über die große Verſchiedenheit der Pflaumen noch ihrer Form, Farbe, Geſchmack und innern Beſchaffenheit. Jetzt wächſt der Pflaumenbaum nicht bloß in Aſien, ſondern auch in ganz Europa, den äußerſten Norden ausgenommen und den gemäßigten Gegenden des mitternächtlichen Amerika. In Frankreich iſt der Pflaumenbaum beſonders geſchätzt, und häufig anzutreffen, ſo daß verſchiedene Sorten daſelbſt urſprünglich entſtanden ſind, und die Früchte werden ſo wohl getrocket, als eingemacht durch ganz Europa geſchickt. Die Gegenden von Tours und Agen ſind durch ihre Pflaumenzucht ſehr berühmt. Man trift hier die ſchönſten Früchte von der großen Damas de Tours an, wovon man eine große Menge trocknet, und ſie gegen den Winter durch ganz Frankreich verſchickt. Dijon verſendet eine Art von Pflaumen nach Pa-

ris, welche roh ſehr hart und ungenüßbar ſind, aber gekocht vortrefliche Compots und Confituren giebt. Die kleine Stadt Brignoles in der Provence verkauft ebenfals viele Pflaumen, welche unter dem Nahmen Brignoles bekannt ſind. Metz verſchickt die größten Mirabellen. Uebrigens pflegt man in Frankreich Prunes diejenigen zu nennen, bey welchen das Fleiſch ſich nicht vom Stein löſet, und Mirabelles ſolche, die einen vom Fleiſch getrennten Stein enthalten. Auch in andern europäiſchen Landen findet man den Pflaumenbaum häufig angepflanzt. In Teutſchland zeichnen ſich beſonders Sachſen, Thüringen, der Saalkreis, und Mecklenburg durch den Anbau der Pflaumen beſonders der Zwetſchen aus, welche nicht allein in den Haushaltungen fleißig benutzt, ſondern auch häufig ausgeführet werden. In Slavonien ſiehet man weitläuftige umzäunte Wälder von Zwetſchenbäumen, aus deren Früchten ein Geiſt gebrannt wird, den man Raky nennt, der das tägliche und angenehmſte Getränk der Illyrier in den türkiſchen und ungariſchen Ländern, aber nicht ſo hitzig iſt, als der Zwetſchenbrandtewein, der in Ungarn und Teutſchland gemachet wird.

1. Der gemeine Pflaumenbaum, oder die Bauerpflaume — prunus domeſtica; le prunier ordinaire — erreicht eine Höhe von 15, 20 und mehr Fuß. Das Holz, welches mehr zu Drechsler- als Tiſchlerarbeiten brauchbar iſt, hat eine ziemliche Härte, und eine angenehm geflammte braune Farbe, und kann auch bey der Färberey gebrauchet werden. Die Rinde iſt glatt und grau. Die Blätter ſind länglichoval, am Rande eingeſchnitten, dunkelgrün und wegen der vielen Adern und Vertiefungen runzlich. Die Bluhmen erſcheinen im April oder May, gemeiniglich noch vor den Blättern, oder doch vor ihrer völligen Enthüllung, weiß, roſenförmig, meiſtens einzeln, zuweilen aber zwey oder drey aus einer Knoſpe. Die Früchte des gemeinen Pflaumenbaums ſind länglich, von einer aus dem

Röthlichen ins Schwarze fallenden braunen Haut, die mit einem feinen blauen Staube überzogen iſt, von einem gelben ſüßen Fleiſche, mit einem länglichen platten Steine, der einen weißen Kern enthält, welcher mit einer gelblichen Haut überzogen iſt. Bey den verſchiedenen Abarten des Pflaumenbaumes, herrſcht in Anſehung der Größe, der Geſtalt, der Farbe, des Fleiſches, Saftes und Geſchmacks eine merkliche Abweichung. Der Pflaumenbaum iſt hart, und leidet nicht leicht vom Froſte. Der Schaft wird eben nicht ſehr hoch und ſelten ganz gerade, die Krone aber ausgebreitet. Er hat mit dem Kirſchbaume den Fehler gemein, daß er leicht ein Gummi ausſchwitzt, welches ſich auch zuweilen an den Früchten zeiget. Dieſes Auslaufen eines ſo ſüßlichen und durchſichtigen Gummi ſchwächt ihn nicht wenig. Die Pflaumen theilen ſich in eine Menge von Abänderungen, welche nicht allein ihren Geſchmack, ſondern auch nach ihrer Form und Farbe ſehr verſchieden ſind. Man hat weiße, blaue, rothe, geſprenkelte, ſchwarze und grüne Pflaumen. Allein, ob die ſogenannte wilde Hundspflaume mit kleinen gelben, oder röthlichen, unſchmackhaften Früchten, oder der oben beſchriebene gemeine Pflaumenbaum die urſprüngliche Stammart ſey, iſt ſchwer zu entſcheiden, weil beyde aus ihren Kernen ſich immer an Stämmen und Früchten gleich bleiben und nicht in einander arten. Die Geſtalt der Pflaumen iſt bey einigen kugelrund, bey andern länglich, aber alle haben das gemein, daß ihre äußere Haut mit einem blauen, oder bläulichen, oder weißen Staube bedeckt, und ihr Fleiſch inwendig gelblich oder gelb iſt. In Anſehung des Saftes ſind einige mehr, andere weniger ſüß; und die wenigſten mehlich nnd trocken, welche daher auch nicht ſehr geachtet werden: denn nur allein die Menge Süſſigkeit und Feinheit des Saftes beſtimmt den Werth einer Pflaume. Die Zeit der Reifung der Pflaumen, fängt im Julius an, und hört im October auf.

Die vornehmſten Abänderungen der Pflaumen und Zwetſchen ſind folgende:

1. die kleine gelbe frühe Pflaume — la prune jaune hâtive — länglich von ſüßem Safte, reif im Julius und hauptſächlich wegen ihrer Frühzeitigkeit ſchätzbar; heißt auch la brune de Catalogne.

2. Die große Damaſcenerpflaume von Tours — le gros Damas de Tours — mittelmäßig groß, ziemlich rund, ſchön veilchenblau, frühzeitig und geſchätzt.

3. Die große weiße Damaſcenerpflaume — le gros Damas blanc — iſt ſehr zuckerig.

4. Die violette Damaſcenerpflaume — le Damas violet — länglich, ſehr zuckerig und eine der beſten Sorten.

5. Die rothe Damaſcenerpflaume — le Damas rouge — ebenfals ungemein ſüß und beliebt.

6. Die welſche oder italieniſche Damaſcenerpflaume — le Damas d' Italie — iſt rund, von lebhafter dunkelblauer Farbe und zuckerhaftem Safte.

7. Die ſpaniſche Damaſcenerpflaume — le Damas d' Eſpagne — violettblau, mehr lang als rund, groß und lebhaft von Farbe, ſchön, aber nicht ſo ſchmackhaft, wie die andere Damaſcenerpflaume.

8. Die Damſcenerpflaume von Maugeron — le Damas de Maugeron — violenblau, groß, rund, gut und ſehr beliebt.

9. Die müskirte Damaſcenerpflaume — le Damas musque — klein, flach von lebhafter Farbe und Geſchmack.

10. Die Septemberpflaume — le Damas de Septembre; prune de vacance, oder de retenue — iſt violenblau, und etwas länglich.

11. Die Herrenpflaume — la prune de Monſieur — groß, rund, violenblau und eine gute Sorte.

12. Die Königspflaume — la Royale — groß, rund, hellroth und lebhaft von Farbe, erhaben von Geſchmack, wie der Perdrigon.

13. Die Königspflaume von Tours — le Royale de Tours — eine große wohlſchmeckende Pflaume von der beſten Art und hellroth.

14. Die frühe Perdrigon — le Perdrigon hâtif — lang, ins Violette ſpielend, eine recht gute Pflaume.

15. Der rothe Perdrigon — le Perdrigon rouge — größer, als die übrigen Perdrigons, und beſonders ſchön roth, vom Geſchmack vortreflich und reif im Herbſt.

16. Der violette Perdrigon — le Perdrigon violet — ziemlich groß, mehr lang als rund, von einer ſchönen veilchenblauen Farbe, und lebhaftem Geſchmack, ſehr beliebt, ſowohl roh als eingemacht.

17. Der weiße Perdrigon — le Perdrigon blanc — gleicht der vorhergehenden an Geſtalt und Größe, aber weder an Werth noch an Farbe, und auch der Geſchmack iſt nicht ſo erhaben.

18. Die große Reine Claude — la groſſe reine Claude; la dauphine; l' abricot vert; la verte bonne — iſt groß, ziemlich rund, grün, an der Mittagsſeite etwas röthlich, von ſehr vielem zuckerigen und angenehmen Safte, eine der beſten und beliebteſten Pflaumen, roh und gekocht, in Compots, in Eßig, in Weingeiſt und getrocknet.

19. Die kleine Reine Claude — la petitte reine Claude — gelblichgrün, kleiner als die vorige, rund, etwas trocken, aber ſehr ſüß und feſt vom Fleiſche.

20. Die Abricoſenpflaume — l' Abricotée — mehr lang als rund, ziemlich groß, auf einer Seite weiß, auf der andern röthlich und ſehr beliebt.

21. Die kleine Mirabelle — la Mirabelle — iſt klein, rund und bey der Reife ambrafärbig, ſehr zuckerig und köſtlich zum Einmachen. Allein dieſer iſt die größere Mirabelle — la groſſe Mirabelle; Mirabelle perlée — weit vorzuziehen, ſie reift zugleich und hat eine ſchöne Ambrafarbe, mit rothen Flecken geſprenkelt, und einen erhabenen Geſchmack.

22. Die Goldpflaume — le drap d'or — iſt eine Art kleiner und runder Damaſcenerpflaumen, von gelber röthlichgeſprengter Haut und einem ſüßen und angenehmen Geſchmack.

23. Die violette Kayſerpflaume — l' imperiale violette — groß, lang, lebhaft von Farbe, wie ein Hühnerey geſtaltet, mit einem überaus erfriſchenden ſüßen Safte.

24. Die geflammte Kayſerpflaume — l' imperale panachée. —

25. Die violette Diapree — la Diaprée violette — groß, länglich erhaben, von einem milden und zuckerigem Safte und erhabenen Geſchmack, wird im Auguſt reif und ſehr geſchätzt.

26. Die weiße Diapree — la Diaprée blanche — etwas oval, gleich gut und groß wie die vorige.

27. Die rothe Diapree — la Diaprée rouge; rochecorbon — groß, vortreflich zum Backen, von einem Fleiſche voll ſüßen Safts und von erhabenem Geſchmack.

28. Die große gelbe Eyerpflaume — la groſſe luiſante, dame-Aubert — hat die Geſtalt eines großen Hühnereyes, und ſchönes Anſehen, aber geringen Werth.

29. Die cypriſche Eyerpflaume — la prune de Cypre. —

30. Die Martinspflaume — la brune de St. Martin — gleicht der großen Damaſcenerpflaume von Tours, iſt ſchön groß, ſchmeckt aber nicht ſonderlich.

31. Die grüne Savoyerpflaume — l'isle verte; prune de Savoye — ſehr lang und anſehnlich groß, ungeſtaltet, aber gut zum Einmachen.

32. Die flandriſche Pflaume — l'imperatrice violette; prune de princeſſe oder d'alteſſe — klein, länglicht, von ſchönem Veilchenblau, reif im Herbſt und gut.

33. Die weiße Kayſerpflaume — l'imperatrice blanche — ſüß und angenehm, mehr rund, und treflich zum Backen.

34. Die Schweizerpflaume — la prune-Suiſſe — groß und am Ende des Septembers reif.

35. Die weiße Briſette — la Bricette — iſt etwas größer und länger, als die Mirabelle, und reift ſpäter im Herbſte.

36. Die venetianſche zweymahl tragende Pflaume — la bonne deux fois l'an. —

37. Die ungariſche Pflaume oder Zwetſche, die blaue Dattelpflaume — la prune d'Autriche violette; prune datte — voll Saft und von einem angenehmen Geſchmack.

38. Die Catharinenpflaume — la Sainte-Catharine — mehr lang, als rund, und gehet in die Ambrafarbe über, voll von einem zuckerigen Safte, köſtlich, ſowohl roh, als eingemacht, wie auch in gutem weißen Wein gekocht. Sie werden gebacken und eingemacht, aus Frankreich häufig ausgeführt.

Dieſe ſo eben verzeichneten Pflaumenarten ſind auch größtentheils in Teutſchland, England und Holland bekannt. Einige darunter gehören zu der Gattung von Zwetſchen, und die meiſten dieſer Pflaumen reifen im Julius und Auguſt, ſo daß ſie in die Claſſe der Sommerfrüchte fallen. Jeder verſtändige Gartenbeſitzer wählt zu ſeinem Anbau nach ſeinem Geſchmack, nach den Bedürfniſſen ſeiner Haushaltung und nach dem Umfange ſeines Platzes.

Mehr ſeltſam als nutzbar ſind:

39. die Pflaume ohne Stein — la prune ſans noyau — bey welcher der bloße Kern ohne Stein im Fleiſche ſitzt. Sie gleicht an Größe der Schlee, iſt ſchwarzblau von ſäuerlichem Geſchmack und nur zum Einmachen gut.

40. Die Kirſchenpflaume — la mirobalan, ou la prune-ceriſe; p. ceraſifera fructu medio rotundo — gleicht einer kleinen Mirabelle, hat eine rothe Haut, einen ſäuerlichen Geſchmack, und wird bloß zur Abwechſelung und Zierde in Gärten gezogen.

Die Pflaumen gehören zu den angenehmſten und köſtlichſten Baumfrüchten. Friſch müſſen ſie bald genoſſen werden, weil ſie ſich wegen ihres ſaftigen Fleiſches nicht lange erhalten. Die meiſten Sorten haben ein feines, zartes, ſaftreiches und ſchmelzendes Fleiſch, welches durch den ſüſſen lieblichen und zum Theil erhabenen Geſchmack, welcher erfriſcht und labt, zum öftern Genuſſe einladet. Roh genüßt man die Pflaumen zum Frühſtück, zum Nachtiſch, und des Abends zur Kühlung; gekocht als Muß, und Suppe; auch bereitet man einen Saft daraus, welcher zu Compot, zu Torten, zu Confituren u. ſ. w. gebrauchet wird. Zur längern Erhaltung für den Winter trocknet oder dörret man ſie im Ofen, giebt ſie alsdenn gekocht zum Braten, zum Beyeſſen bey Fleiſch, braucht ſie zu Torten ꝛc. auch macht man ſie friſch in Zucker, in Eßig und Weingeiſt ein. Aus den geringern Sorten kann man Brandtewein brennen, oder ſie dem Viehe zum Futter vorwerfen, mit einem Worte, die Pflaumen haben den ausgebreitetſten Nutzen in der Haushaltung und verdienen daher den ſorgfältigſten Anbau.

Die Steine, welche man durch die gemachte Waſſerprobe tüchtig geſunden hat, werden entweder gleich im Sommer und Herbſt, oder nachdem ſie den Winter hindurch in friſchem Sande aufbewahret worden ſind, im Frühjahre einzeln in Fußweit

von einander gemachte Reihen, einen Zoll weit von einander gelegt, und mit einem Viertel-Zoll Erde bedeckt. Die im Herbſt geſteckten gehen im folgenden Frühjahre auf, und haben einen ſchnellen Wachsthum, allein die im Frühjahr gelegten liegen ein Jahr in der Erde, und viele davon gehen gar nicht auf. Nach einem Jahre werden die jungen Stämme in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander geſetzt. Hier bleiben ſie bis zum Zuſammenwachſen ſtehen, und werden immer von den untern Aeſten rein gehalten, alsdenn aber entweder veredelt durch Propfen und Oculiren, oder als bloße Kernſtämme an ihre Beſtimmungsörter verpflanzet. Der Boden ſoll trocken und die Lage frey ſeyn; übrigens mag die Miſchung des Bodens beſchaffen ſeyn wie ſie will. Wenn einige behaupten, daß man die Pflaumenbäume nicht oft beſchneiden ſoll, weil ſie alsdenn kranke Stämme bekämen, ſo gründet ſich dieſe Behauptung nicht auf Erfahrung: denn bey zehnjähriger Pflege von Pflaumenbäumen und der Erziehung andrer Obſtbäume, habe ich die jungen Pflaumenbäume immer im Monath Juni und Juli von den überflüßigen Aeſten am Schafte gereiniget, und geſunde Stämme erhalten. Allein wenn dies im Herbſte geſchiehet, ſo verwachſen die Wunden nicht ſo leicht, ſondern es entſtehet oft an dieſen Flecken, ſo wie an denen, wo gummiartiger Saft ausſchwitzt, der Krebs.

2. Die zahme Schlee, Krichel, oder Pflaumenſchlee — p. inſititia; le grand prunier ſauvage — wächſt als ein mäßig hoher Strauch, der ſich auch baumartig ziehen läßt, und deſſen Holz dem Pflaumenbaumholze vorgezogen wird. Die Blätter ſind eyrund, am Rande gezahnt, auf der untern Fläche wollig und liegen in den Knoſpen einwärts gerollet. Die Bluhmen ſtehen zu zweyen auf einem Stiele und die Zweige ſind mit kurzen Stacheln verſehen. Die Früchte ſind noch einmahl ſo groß, als an den folgenden, von blauer Farbe, und reifen früher, als die Pflaumen. Verſchiedene halten ſie für eine

zahme Art von folgender, allein ſie machen mehr den Uebergang zwiſchen ihr und den Pflaumen.

3. Der Schleendorn — p. ſpinoſa; l' epine noire — Schwarzdorn, Heckenſtrauch, Schleen — wächſt als ein ſtachlichter ſehr gemeiner Strauch auf leimigen, trockenen Boden in allen Landen von Europa. Die Bluhmen erſcheinen zeitig bey der erſten warmen Witterung einzeln und zu zweyen nebeneinander, ſind weiß von Farbe, die im Herbſte reif werdenden Früchte haben die Größe einer ſauern Kirſche, ſind anfänglich grün, werden aber bey der Reiſe dunkelbraun und wie die Pflaumen mit einem blauen ſehr feinen Staube überzogen; das Fleiſch aber iſt grünlicht. Sie verſchließen einen ovalen platten Stein, deſſen Kern erſt im zweyten Jahre aufgehet. Die Blätter ſind länglicht, auf beyden Seiten glatt und am Rande fein gezahnt. Die Rinde iſt ſchwärzlicht und glatt, das braunrothe Holz bey geringer Stärke ſehr hart. Die häufigen Blühten des Schwarzdorns ſind als ein Blutreinigungsthee in den Apotheken bekannt, und die reifen Früchte werden theils getrocknet, theils in Eßig eingemacht, auch geben ſie durch Gährung ſelbſt einen Eßig und angenehmſchmeckenden Wein. Der Saft der reifen Früchte färbt leinene Zeuche blaßbraun und ſo dauerhaft, daß die Farbe nicht durchs Waſchen mit Seife und Lauge verändert wird; und mit den gedörrten Schleen kann man roth färben. Allein der Eiſenvitriol verwandelt weder den Saft der friſchen, noch getrockneten Beeren in eine Tinte, ob er ſchon für ſich auf Papier eine ſchwarze Farbe macht. Die Rinde des Schwarzdorns giebt mit Waſſer ausgezogen, eine bräunliche, trübe, zuſammenziehende Brühe, welche ohne Zuſatz den Zeuch nicht färbt, ſondern ſie machet nur mit verſchiedenen Laugen vermiſchet, eine brauchbare Farbe. Sie kann auch zur Gärberey benutzt werden. In den Laubforſten ſteht der Schleedorn zuweilen als Unterholz und wird mit demſelben abgetrieben, in Wellen gebunden, und zum Verbren-

nen gebrauchet. Bey den Salzwerken dienen ſie vorzüglich in den Gradierhäuſern zum Durchlaufen der Soole; allein zu lebendigen Hecken ſtehet er dem Weißdorne weit nach, weil er zu viel Wurzelbrut treibet und ſich mithin zu weit verbreitet.

II. Der Abrikoſenbaum — prunus armeniaca; l'Abricôtier — ward durch die Römer zur Zeit ihrer Eroberungen aus Armenien, einer Aſiatiſchen Provinz nach Rom gebracht, und ſeine Früchte nannten ſie armeniſche Aepfel — mala armeniaca — aus Italien kam er nach der Provence, und von da weiter in Frankreich, wo man ſich indeſſen lange mit zwey Arten, nähmlich der frühzeitigen und der großen Abrikoſe behalf, gegenwärtig aber viele neue Abänderungen zählt. In den folgenden Zeiten hat er ſich in England, Holland und Teutſchland, ja ſelbſt in einen Theil von Norden verbreitet; allein je weiter er nach Norden kommt, deſto mehr zeigt ſich ſeine Zärtlichkeit; welche ſeine Anpflanzung auch ſchon ziemlich in Niederteutſchland einſchränket. Da er nach ſeiner Herkunft ein warmes Clima liebt, ſo wird er gegenwärtig am meiſten in Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, einigen Gegenden der Schweiz und auch in ſüdlichern Theile von Teutſchland gezogen; und in den Weinländern trift man ihn in Weinbergen häufig hochſtämmig an. Um Paris ziehet man ihn in frey liegenden Gärten am Spalier, aber in kleinen, vor dem Nordwinde geſchützten und an der Mittagsſeite liegenden Gärten ſtehet er frey, und die Frucht wird um vieles beſſer. Frankreich verſchickt jährlich eine Menge von eingemachten Abrikoſen nach andern Landen, und in England hat man ſeit einiger Zeit verſchiedene neue Abänderungen gezogen. Der Abrikoſenbaum gehört beſonders wegen ſeines frühzeitigen Triebes zu den zärtlichen Gattungen, welche leicht von Frühlingsfröſten und ſcharfen Winden leiden. Die Abrikoſe von Alexandrien, die portugieſiſche Abrikoſe, die Abrikoſe von Nancy und die aus der Provence ſind beſonders geſchätzte Abänderungen, und ihre Nahmen kündigen die Gegenden an, wo ſie zuerſt bekannt geworden ſind.

Der Abrikoſenbaum erreicht bey dem beſten Wachsthume und der günſtigſten Lage ſelten die Höhe von 25 bis 30 Fuß, ſondern bleibt gewöhnlich drunter. Die Stämme machen viel Holz, und treiben viele ſich weit umher ausbreitende, ſehr belaubte Aeſte. Die Zweige ſind braun, röthlich, glatt und glänzend, und haben große hervorſtehende Augen. An alten Bäumen iſt die Rinde ſchwarzbraun, rauh und aufgeſprungen. Die Blätter ſind herzförmig, zugeſpitzt, am Rande gezahnt, und dunkelgrün. Die roſenförmigen, weißröthlichen Bluhmen erſcheinen unter allen Gattungen dieſes Geſchlechts am früheſten. Die Früchte, welche an Größe und Geſchmack ſehr von einander abweichen, ſind rund, gelb, auf der Mittagsſeite mehr oder weniger roth, gelbfleiſchig und der Länge nach durch eine Furche abgetheilt. Sie haben einen angenehmen, lieblichen und ſüßen Geſchmack, der jedoch viel weniger weinhaft, ſaftreich und erhaben iſt, als bey den Pfirſchen, ſondern zuweilen mehr ins Trockene, und Mehlartige fällt; allein, der Geruch der Abrikoſen iſt ſehr angenehm und einladend und ihre Farbe ziert den Baum und reitzt das Auge. Alle unſere gegenwärtigen Arten und Abänderungen der Abrikoſen ſind ſo wie andere Obſtſorten, anfänglich aus den Steinen der Früchte entſtanden, durch Clima und Boden verbeſſert, und nachher durch das Pfropfen und Oculiren fortgepflanzet worden. Für die Beſten hält man diejenigen, welche einen ſüßen, aber dabey reitzenden Geſchmack haben, ſaftig und nicht mehlig ſind, und deren Stein ſich leicht ablöſet. Bey einigen iſt der Kern bitter, bey andere aber ſüß, wie eine Mandel. Die Zeit ihrer Reife iſt im Julius und Auguſt und folgende Abarten ſind die wichtigſten.

1. Die frühreife Abrikoſe — l' abricot précoce; abricot hâtif musque — iſt klein und rund, röthet ſich ſtark, und wird bloß wegen ihrer Frühzeitigkeit geliebt. Sie hat mehr

Stein als Fleiſch, das ſich von ihm nicht ablöſet. Am Spalier gegen Mittag gepflanzet, reift ſie im Anfange des Julius.

2. Die weiße oder Pfirſchenabrikoſe — l' abricot blanc — fällt in Teutſchland trocken und weniger ſchmackhaft aus, wird aber in Frankreich ſehr geſchätzt, weil ſie dort beſſer geräth. Ihre Farbe iſt blaſſer als bey den andern, ſie ſelbſt aber die längſte und platteſte. Der Baum pflegt häufig zu tragen und iſt nicht ſo zärtlich.

3. Die orangen oder holländiſche Abrikoſe — l'Abricot d' Hollande; amande-aveline — ſchickt ſich am beſten zum Einmachen, und hat den ſüßeſten Kern. Sie iſt eine der kleinſten, wird aber bey einem ſonnenreichen Stande faſt braungelb, meiſtentheils roth. Der Baum trägt faſt alle Jahre, und reichlicher, als die andern.

4. Die große Abrikoſe — le gros abricot — hat die größten, ſchönſten und angenehmſten Früchte von dunkelgelbem Fleiſch und ſo ſüße und ſchmackhafte Kerne, als eine Mandel oder Nuß; allein der Baum trägt am wenigſten.

5. Die Abrikoſe von Angoumois oder die rothe Abrikoſe — l' Abricot d' Angoumois; Abricot rouge — iſt mittlerer Größe, mehr lang als rund, und ſtärker an Farbe, als die gemeinen. Das Fleiſch iſt röther, ſaftreich und weinhaft, der Kern ſüß, wie eine Haſelnuß. Die Blätter ſind länger, als bey den andern. Im Freyen wird der Geſchmack der Früchte beſſer, als am Spalier, und man pfropft dieſe Abänderung in Frankreich auf Mandelbäume.

6. Die Alberge — l' Alberge — iſt eine noch nicht lange bekannte neue Abänderung, welche anfänglich in Frankreich geſucht ward. Sie kommt aus der Gegend von Poitou, iſt nur klein und trocken, löſet ſich nicht vom Stein, artet aus wie die unveredelten Stämme und wird jetzt deswegen auch weniger geachtet. Indeſſen braucht man ſie noch zu Marmelade, weil ſie gekocht mehr Wohlgeruch hat, als die

andern. Etwas beſonders iſt es, daß die Frucht in den mitternächtlichen Gegenden von Frankreich beſſer und größer ausfällt. Das Blatt iſt kleiner als bey andern, und man pfropfet dieſe Abart auf Mandelbäume.

7. Die Abrikoſe von Nancy — l' Abricot de Nanci — iſt groß und von einem guten Geſchmack, der Stein klein und der Kern ſüße.

8. Die Montgamet — le Montgamet — iſt eine Abänderung, welche beſonders in Touraine, der Heimath vieler guten und ſonſt in Frankreich noch wenig bekannten Arten von Baumfrüchten, ſehr berühmt iſt.

9. Die Bredaiſche Abrikoſe, — iſt eine der Beſten, groß, rundlich, äußerlich von einer hochgelben, innerlich von einer goldgelben Farbe, und von weichem Fleiſche, voll des angenehmſten Saftes. Sie hat einen größern und rundern Kern, als die übrigen. Aus Breda kam ſie nach England, ſoll aber urſprünglich aus Afrika ſtammen.

10. Die Brüſſelſche Abrikoſe, iſt von mittler Größe, und etwas ovaler geſtaltet, auf der Sonnenſeite roth mit vielen dunkeln Flecken, auf der Schattenſeite aber grünlich gelb. Sie hat ein feſtes Fleiſch, und einen ſehr guten Geſchmack, reift aber unter allen Abrikoſen am ſpäteſten.

11. Die Pfirſchen-Abrikoſe — l' Abricot-Pêche — iſt erſt ſeit 1782 in Teutſchland bekannter, aber in Frankreich ſeit mehrern Jahren gezogen worden. Sie hat ihren Nahmen vom Geſchmack erhalten, der das Süße der Abrikoſe mit dem Weinſaftſäuerlichen der Pfirſche vereinigt. Sie ſtammt urſprünglich aus Piemont und iſt ſehr rund und größer, als die gewöhnliche Abrikoſe. Das röthliche Fleiſch iſt wohlriechend und voll von einem ſüßen und weinhaften Geſchmack. Sie ſcheint das Mittel zwiſchen der Pfirſche und der gemeinen Abrikoſe zu halten, ſo wie überhaupt die Abrikoſe zwiſchen der Pfirſche und der Pflaume ſtehet. Man verwechſelt oft die Abrikoſenpfirſche mit der Abrikoſe

von Angoumois, oder der rothen, und mit der Abrikoſe von Nancy, wovon ſie ſich doch ſehr unterſcheidet. Man gehet in Frankreich jetzt ſoweit, daß man faſt nur die Abrikoſenpfirſche allein anziehet. Das ſicherſte Unterſcheidungszeichen dieſer Abänderung giebt der Stein. Bey allen Abrikoſenarten iſt der Stein auf der einen Seite ganz geſchloſſen, auf der andern aber machet er drey Ribben. Man nehme daher eine Stecknadel, ſtecke ſie beym Stiele der Frucht in den Stein hinein, treibe ſie mitten durch die mittlere Ribbe; gehet ſie nun ganz durch, und der Stein öfnet ſich, ſo iſt es die ächte Abrikoſenpfirſche: denn der Stein von jeder andern Abrikoſenart läßt ſich nicht ſo öfnen. Die Pfirſchenabrikoſe iſt viel zärtlicher, als die gemeine Abrikoſe und erfrieret im freyen Stande ſehr leicht; man muß ſie daher an der Mauer gegen Süden oder Südoſt ziehen. Man pfropft oder oculirt ſie auf Pflaumen- Pfirſchen- Abrikoſen- vornehmlich aber auf Mandelbäume; doch fällt das zarte Pfropfreiß im Freyen ſehr leicht ab, wenn man nicht alle Vorſicht zu ſeiner Erhaltung anwendet.

12. Die bunte oder gefleckte Abrikoſe — l' Abricot panaché. —

13. Die Abrikoſe aus der Provence — l. Abricot de Provence. —

14. Die violette Abrikoſe — l. Abricot violet. —

15. Die Portugieſiſche Abrikoſe — l' Abricot de Portugal — u. ſ. w.

Der Nutzen dieſer Fruchtbäume iſt bloß auf die Früchte eingeſchränkt. Sie werden zunächſt friſch genoſſen und ſind auch deswegen angenehm, weil ſie zu einer Zeit erſcheinen, wo die Erdbeeren und Kirſchen aufhören. Sie erkälten den Magen nicht wie die Kirſchen und Pflaumen, und ſind auch weniger ſchädlich Man kocht ſie und giebt ſie mit Wein und Zucker geſtebt zum Braten. Man machet Torten von ihnen, trocknet ſie, beſonders die Orangen-Abrikoſe im Ofen, nachdem der Stein heraus-

geſchoben worden iſt. Man bereitet alle Arten ſehr ſchmackhafter, ſo wohl naſſer, als trockener Confituten davon, kochet ſie zu einer dicken Marmelade ein, welche zum Gebrauch in Backwerk ſich aufheben läßt. Durch das Aufkochen mit Zucker gewinnt die Abrikoſe einen viel lieblichern und lebhaftern Geſchmack. Man macht ſie daher auch häufig in Zucker ein, und eben nicht weniger in Brandtewein, wozu man halbreiſe Früchte nimmt. Sie kündigen ihre Reiſe durch die über die ganze Frucht verbreitete gelbe Farbe an, und man darf ſie am Baume mit der Hand befühlen ob ſie weich ſind, ohne daß ſie dadurch wie die Pfirſchen beſchädigt werden. Man nimmt ſie des Morgens oder Abends bey ſtillem ſchönen Wetter vom Baume ab, trocknet ſie mit einem weißen Tuche, legt ſie auf Laub, und läßt ſie zur Verbeſſerung des Geſchmacks einige Tage liegen, ehe man ſie genüßt. Selbſt die Steine der Abrikoſen ſind zu gebrauchen: denn zu Pulver gebrannt geben ſie ſo wohl eine ſchwarze Farbe zum Oelmahlen, als auch eine Art Tuſche, und die ſüßen Kerne werden wie Mandeln gegeſſen; die bittern aber mit zu Ratavia gebraucht.

Der Abrikoſenbaum wird auf dieſelbe Weiſe erzogen, wie der Pfirſchenbaum, und darf nicht in einen gar zu heiſſen Stand, wo ſie den ganzen Tag die Sonne genießen, verpflanzet werden, weil alsdenn die Bäume leicht austrocknen, die Früchte mehligt werden, und viel von ihrem Geſchmack verliehren. Die Lage gegen Südoſten iſt ihnen daher am zuträglichſten, man kann ſie aber auch auf der Abendſeite anpflanzen, wo jedoch die Früchte etwas ſpäter reifen, und ſelten die ſchöne Farbe und den Wohlgeruch erhalten.

Die Sibiriſche Abrikoſe oder auch die ſchwarze Abrikoſe genannt — p. ſibiriaca; l'Abricôtier de Siberie — wächſt wild in Sibirien ohngefähr 4 Fuß hoch, und wird von einigen für die wilde Stammutter gehalten. Die Blätter ſind eyrund länglich und die Blattſpiele mit Drüſen verſehen, die Blüh-

ten aber ſtiellos. Die Früchte haben die Größe einer Haſelnuß, ſind rundlich, auf beyden Seiten gedrückt, gelbröthlich, trocken, ſaftlos und von herbem Geſchmack. Sie werden daher nicht benutzt, aber der Kern wird in Sibirien gegeſſen. In unſern Gegenden wird dieſer Baum in den Gärten nur der Seltenheit wegen angepflanzt.

III. Der Kirſchbaum, welcher ſich nicht auf Pflaumen und ſo umgekehrt pfropfen läßt, wächſt in ſeinen wilden Arten in den Wäldern von Europa, beſonders in den nördlichen Gegenden zu einer beträchtlichen Höhe an, und ſchwitzt ebenfals ein Gummi aus, welches unter dem Nahmen von Kirſchgummi bekannt iſt; doch verräth die Gartenkirſche ſchon ein beſſeres Vaterland. Wenigſtens waren es doch unſtreitig ſehr edle Arten, die Lucull zuerſt nach Italien brachte, und zwar aus den Gegenden von Ceraſunt, in der Provinz Pontus, am Ufer des ſchwarzen Meeres wo noch Tournefort den Kirſchbaum in den Wäldern wild wachſend fand. Zu den Zeiten des Virgils war er noch ein Neuling unter den römiſchen Bäumen; Plinius aber führt verſchiedene Arten an, die ſowohl durch Farbe, als auch Geſchmack unterſchieden waren. Aus Italien ward er zuerſt nach England und demnächſt weiter in Europa verpflanzet. Man findet ihn in Canada, ſo wie in allen gemäßigten Strichen unſers Welttheils. Er iſt ſo wohl in England, Frankreich und Teutſchland, als auch beſonders in Holland in den neuern Zeiten ſehr häufig angebauet und vervielfältiget. In Niederſachſen ſind in den untern Gegenden der Elbe ſehr beträchtliche Anpflanzungen des Kirſchbaums ſo wie auch in Oberſachſen, welche mit ihren Früchten einen ausgebreiteten Handel gründen. Die Leichtigkeit der Erziehung, welche ſie mit den Pfirſchen und Pflaumen gemein haben, und die Dauerhaftigkeit der Stämme, ſo wie die Annehmlichkeit und Nutzbarkeit der Früchte, tragen gleich viel zur Vermehrung des Kirſchbaums bey. Sie verdienen beſonders in

der Nachbarſchaft anſehnlicher Städte häufig angepflanzt zu werden, denn ihre Früchte, welche man für die Tafeln, die Haushaltungen und die Apotheken ſo ſehr ſucht, bringen ihren Beſitzern bald einen beträchtlichen Gewinn ein. Die Gegenden um Bremen, um Hamburg, die Einwohner im alten Lande und in den Vierlanden, die Gegenden um Halle und Meiſſen ziehen jährlich viele tauſend Thaler für ihre Kirſchen. Die weißen Zwitterblühten haben bis 30 Staubfäden, der weibliche Knopf iſt rundlich, befindet ſich ganz in der Mitte und verwandelt ſich nachher in eine fleiſchige Frucht, welche einen länglichrunden, etwas zuſammengedrückten Stein enthält, worinnen der Saamenkern lieget. Die Blätter ſtehen an allen Arten wechſelsweis an den Zweigen und fallen bey unſern Arten zum Winter ab.

Man kann drey Hauptarten dieſes Geſchlechts als die wahren Mutterſtämme allen übrigen ſauern und ſüßen Abänderungen annehmen.

A. Süſſe Kirſchen.

a. Der ſchwarze Vogelkirſchbaum — prunus avium; le meriſier à fruit noir — Zwieſelbeerbaum, Tiſſelkirſchbaum, ſchwarzer wilder Kirſchbaum, Kasbeerbaum, Süßkirſchbaum, Weſſelbeerbaum — erreichet auf einem guten fetten, kieſigten Boden mit andern Laubhölzern in 40 bis 50 Jahren eine ſehr anſehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft. Die weißen Bluhmen hängen Doldenweiſe herab, und brechen im May hervor. Die Kirſchen ſind klein, und nach den Abarten bald hellroth, bald ſchwärzlich. Das Fleiſch iſt ſüßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet, groß. Aus dieſen Steinen pflanzen ſie ſich ſehr häufig fort, weil ſie von den Vögeln vertragen werden. Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe ſie aufgehen, alsdann erſcheinen die jungen Pflanzen, wie andere Kirſchen im May mit zwey ovalen, hellgrünen Saamenblättern. Das Laub iſt gegen die andern Arten

ſehr groß, an 5 Zoll lang und 3 Zoll breit. Die Form der Blätter iſt oval zugeſpitzt, und der Rand doppelt gezahnt; die Oberfläche dunkelgrün und glänzend, unten aber weißlich mit einer feinen Wolle beſetzt; auf der untern Fläche befindet ſich noch der Länge nach eine erhabene Ader, welche nebſt ihren Seitenäſten auf der Oberfläche Vertiefungen bildet. Die Rinde iſt glatt und rothbraun, ſtark und lederartig. Sie beſtehet aus vier Schichten, welche ſich von einander blättern laſſen. Das darunter befindliche Holz iſt gelbröthlicht, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte, und wird von Tiſchlern und Drechslern verarbeitet, aber als Brennholz hat es wenig Werth. Von den Schlagholzſtangen macht man gute Faßreifen. Aus den Früchten, welche wegen ihres Wohlgeſchmacks friſch ſehr geſucht werden, läßt ſich durch die Gährung ein angenehmer und ſtarker Wein verfertigen. Man erziehet dieſe Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der ſüßen Kirſchen darauf zu pfropfen, wozu ſie beſonders geſchickt ſind, und deswegen in den Baumſchulen gehalten werden.

b. Die gelbe Vogelkirſche — p. avium fructu flaveſcente; le Meriſier à fruit jaune — bleibt ſich immer gleich wenn ſie aus dem Saamen gezogen wird, nur ſind die Größe und die Farbe der Früchte nach Verſchiedenheit des Bodens etwas veränderlich, doch verwandelt ſie ſich niemahls in die ſchwarze Vogelkirſche. Von dieſen beyden Hauptarten ſind folgende edlere Abarten nach und nach entſtanden, und können auch auf dieſelbe gepfropft werden, als:

1. Die ſchwarze Herzkirſche — le Meriſier à gros fruit noir — iſt groß aber hart, vom ſüßen Geſchmack, und hält ſich lange. Mann nennt ſie auch die Leberkirſche, die ſpäte Herzkirſche, die ſchwarze Spaniſche Kirſche.

2. Die große Ungariſche Kirſche iſt an Geſtalt der ſchwarzen Spaniſchen ziemlich ähnlich, und eben ſo ſchwarz, doch viel

größer, auch viel ſaftiger und ſüßer, von einem erhabenen Geſchmack.

3. Die große weiße Spaniſche Kirſche — groſſe guigne blanche — iſt ſehr groß, bleibt weiß ohne an der Sonnenſeite ſich zu röthen, iſt faſt durchſichtig, ſehr ſüß und wohlſchmeckend.

4. Die Lothkirſche iſt auſſerordentlich groß, mehr länglicht und breit, als rund, in der Reife zuweilen auf einer Seite dunkelroth, auf der andern hellroth, mit einem kurzen, dicken, fleiſchigen Stiel. Sie muß, um völlig ſüß zu werden, lange am Baum ſitzen.

5. Die weiße, rothe, ſchwarze und braune Herzkirſche; auch frühe Herzkirſche genannt, führen den Nahmen von der herzförmigen Geſtalt der Frucht und des Steins. Sie ſind beſonders groß, überaus wohlſchmeckend, ſüßlich und ſaftig, und werden im Julius reif. Die größte unter den Herzkirſchen iſt die ſüß- und angenehm ſchmeckende, aber ſpäter reif werdende Ochſenherzkirſche.

6. Die bunte Herzkirſche, oder auch Marmorkirſche genannt — bigarreau — iſt weniger ſaftreich, hart und feſt vom Fleiſche, man hat davon die rothe — bigarreau rouge — die weiße b. blanc und die ſchwarze marmorirte Kirſche — b. noir; —

7. die fleiſchfarbige Kirſche iſt ſehr groß, rund, weiß und roth und feſt vom Fleiſche.

8. Die Schwefelkirſche oder weiße Zwieſelbeere, auch ſpaniſche große Kirſche genannt, iſt eine der kleinſten, blaßgelb von Farbe und an der Mittagsſeite marmorirt, bisweilen auch ganz ſchwefelgelb. Sie hat eine Menge angenehmen, ſüßſchmeckenden Safts, trägt außerordentlich viel und fängt im Anfange des Julius an zu reifen.

B. Saure Kirſchen.

c. Der ſaure Kirſchbaum — prunus ceraſus; le Ceriſier ordinaire — gemeine Sauerkirſchbaum, Gartenkirſchbaum, wilde Weichſel, wilder Emmerlin, wilde Bloderkirſche, wilde Blutkirſche, Emmerle, Heckenkirſche, Bauerkirſche, Koſebeeren, Karſten, Käsbeere, Birnkirſchen — wächſt auf allerley, nur nicht naſſem Boden, ebenfals in den Waldungen wild. Er hat oval zugeſpitzte, hellgrüne, glatte, am Rande gezahnte Blätter, welche auch in den Knoſpen von beyden Seiten zuſammengefaltet liegen. Die Früchte werden kugelrund und roth, ſind herber als die vom Vogelkirſchbaume und mit einem ſauern Safte angefüllt. Sie reifen von der Mitte des Julius, bis zu Ende des Julius. Das Holz gleichet dem vom Vogelkirſchbaume an Farbe und Güte. Die Rinde des Stammes iſt glänzend und braun. Auf den Sauerkirſchbaum kann man mit Vortheil keine von den vorſtehenden ſüßen Kirſcharten pfropfen oder oculiren, weil die ſüßen Kirſchen allezeit ein dickeres Holz machen, als die ſauern, weßwegen der veredelte Theil bey der Verwechſelung gegen den Stamm ungleich wächſt, und ein unſchickliches Verhältniß annimmt. Allein nachſtehende Arten kann man ſo wohl auf ſüße, und vorzüglich auf ſaure pfropfen, weil ſie zur ſauern Hauptart gehören.

1. Die pragiſche Muskatellerkirſche, gehört zum Geſchlechte der ſauern, weil ſeine Rinde und Blätter dem ſauern Kirſchbaume ähnlich ſind, und er ſich auf ſaure und ſüße Stämme pfropfen läßt. Er trägt ungemein und hat ſehr ſüße, ſaftige Früchte, die jedoch keinen muskatenähnlichen Geruch oder Geſchmack haben. Sie ſind faſt rund, etwas höckerig, auf der einen breiten Seite mit einer merklichen Nath verſehen, glänzend, und dunkelroth.

2. Die gemeine ſchwarze Weinkirſche, von ſäuerlichem und zuſammenziehenden Geſchmack, beſonders gut zum

Kirſchwein, zum Trocknen und Einmachen. Sie verbeſſert ſich auf gepfropften oder oculirten Stämmen, ſo wohl an Größe, als auch an Weiche des Fleiſches und Mehrheit des Saftes, der aber doch wäßriger iſt.

3. Die Velſer oder Pfälzerkirſche, hat eine faſt runde etwas breite und höckerichte, mit einer Nath verſehene, dunkelrothe und glänzende Kirſche. Das Fleiſch iſt weißlich, roth, oder fleiſchfarben, und der Saft von großer Süſſigkeit, und ungemein angenehmen Geſchmack. Sie wird zu Ende Juni und Anfang des Juli reif, ſchickt ſich wegen ihrer Härte und Feſtigkeit wohl zum Verſenden, und läßt ſich vorzüglich gut am Spalier ziehen.

4. Die rothe Orangenkirſche hat eine vollkommen runde Frucht von der Größe der großen Glaskirſche, iſt blaßroth, mit dunkelrothen marmorirten Flecken. Das Fleiſch iſt weißroth oder fleiſchfarben, mit wenigem Mark, ſo daß es ganz im Munde zergehet. Sie hat eine außerordentliche Menge, ſäuerlich ſüßſchmeckenden Safts, der beym Genuß aus dem Munde läuft, wenn man ſich nicht vorſiehet. Sie wird am Ende des Julius und zu Anfange des Auguſts reif. Man hat noch eine ſchwarze Orangenkirſche, welche eben dergleichen runzliches aber viel feiner und ſtärker ausgehacktes Laub hat. Das Holz derſelben iſt viel mürber, die große Frucht pechſchwarz und von überaus delicatem und unnennbaren aromatiſchen Geſchmack.

5. Die große Glaskirſche hat außerordentlich mürbes Holz, eine kugelrunde, gemeinrothe, glänzende Frucht, von ſäuerlichem Safte, weißgelblichem Fleiſche und zergehet im Munde ohne Zurücklaſſung eines zähen Marks. Sie wird im Julius reif. Die Glaskirſche hält ſich unter allen am längſten auf dem Baume, denn wenn ſie ſchon überreif ſind, ſo faulen ſie doch nicht, ſondern werden immer noch ſchmackhafter; und fällt gar ein Regen in die Reife, wo andere Kirſchen faulen, ſo bleibt ſie

doch geſund. Man hat noch eine kleine Glaskirſche, deren Saft viel ſaurer iſt; und eine gedoppelte Glaskirſche, mit gefüllten Blühten, woraus mehrentheils zwey und zwey Kirſchen an einem gemeinſchaftlichen Stiele erwachſen, die aber deswegen kleiner bleiben.

6. Die wahre Maykirſche — p. ceraſus mayalis — deren Baum unter allen Kirſchbäumen der kleinſte und unanſehnlichſte bleibt, hat eine kleine rundgedrückte, kugelartige Frucht, mit glatter, harter und dunkelrother Haut, die ſich am Ende des Juni ſchwarz färbt, und mit weißlich rothem Fleiſche von nicht gar vielen, aber ziemlich ſauer ſchmeckenden Safte. Sie fängt gegen das Ende des Maymonaths an zu reifen, Eine Abart davon iſt die holländiſche Folgerkirſche, welche ihren Nahmen daher erhalten hat, weil ihre Früchte nicht auf einmahl reif ſind, ſondern nach und nach auf einander folgen.

7. Die große Amarelle hat eine ſehr große, kugelrunde, glänzend glatte, pechſchwarze Kirſche, mit blutrothem Fleiſche, und mit gleichfarbigen Adern durchwebt, nebſt einer Menge weinſäuerlich angenehm ſchmeckenden Saftes. Sie wird vom Ende Junius, bis zu Anfang des Julius reif. Man ißt dieſe vortrefliche Kirſche nicht allein gern roh, ſondern macht ſie auch mit Weineßig, Nelken und Zimmet ein, oder kocht ſie mit Zucker zu einer Conſerve, da ſie denn beym Braten oder zur Stärkung in Krankheiten vortreflich zu brauchen iſt, auch kann man ſie in dem Ofen trocknen, und hernach Suppen davon machen. Man hat auch noch eine ſpäterreifende Amarelle.

8. Die Kirſche von der Natte ſtammt aus Holland, wo ſie in dem Garten eines Grafen von der Natte zuerſt erzogen worden iſt. Sie hat eine faſt kugelrunde, etwas länglichte, glänzende und pechſchwarze Frucht, vom bluthrothem, ſehr ſtarkfärbenden Fleiſche, deſſen vieler Saft angenehm ſauer ſchmeckt. Sie wird zu Ende des Julius reif, und dauert bis in die Mitte des Auguſts.

9. Die ſchwarze Forellenkirſche hat unter allen, die größte Frucht, welche länglichtrund, dunkelſchwarzbraun und glänzend, und bey völliger Reife ſchwarzbraun iſt. Das blutrothe Fleiſch iſt mit blutrothen Adern durchwebt, und hat ſehr vielen angenehm ſauerſchmeckenden Saft. Sie wird im Anfange des Auguſts reif, und dauert bis nach der Erndte.

10. Die ſaure Einmache- und Backkirſche, oder Leitzkauerkirſche, hat ihren erſten Nahmen von dem mannichfaltigen nützlichen Gebrauche, den andern aber von dem Kloſter Leitzkau im Magdeburgiſchen erhalten, weil ſie daſelbſt zuerſt erzogen worden ſeyn ſoll. Die Frucht iſt mittelmäßig groß, kugelrund, ſchwarzbraun und bey völliger Reife pechſchwarz und glänzend; das Fleiſch blutroth und mit Adern von eben ſolcher Farbe durchwebt. Sie hat ſehr vielen, aber auch ſehr ſauerſchmeckenden Saft und wird im Auguſt reif. Dieſe Kirſche iſt unter allen die nutzbarſte. Man bedient ſich ihrer zum Backen oder Trocknen, zum Einmachen, zu Kirſchmus, Kirſchwaſſer, Extracten, Geléen ꝛc., daher man in jeder Haushaltung viel ſolcher Bäume anpflanzen ſöllte. Ein halber Morgen Landes bey Halle, im Magdeburgiſchen, der mit lauter ſolchen Kirſchbäumen bepflanzt iſt, bringt, wenn ſie tragbar ſind, ein Jahr ins andere 300 Thaler Nutzen.

11. Die brüſſelſche Bruyn, ſtammt aus den Niederlanden, die mittelmäßig große Kirſche iſt kugelrund, dunkelbraun, faſt ſchwarz und ſehr glänzend; das Fleiſch eben ſo dunkelroth wie an der großen Amarelle und der viele Saft hat einen weinſäuerlichen feinen und köſtlichen Geſchmack. Sie wird im Auguſt reif, und kann nicht nur roh gegeſſen, ſondern auch mit Zucker, wie eine Conſerve eingekocht werden. Auch trocknet man ſie im Darrofen, und braucht ſie nachgehends zu Suppen.

12. Die September- oder Octoberkirſche, fängt ſehr ſpät an zu blühen, und blühet bis im September fort, ſie

trägt daher bis im October reife Kirſchen, die aber mittelmäßig groß, und von keinem ſonderlichen Geſchmack ſind. Außer dieſen genannten Kirſchen giebt es noch eine Menge Arten und Abarten in den Verzeichniſſen der Handelsgärtner, die aber von weniger Wichtigkeit ſind.

Der Kirſchbaum liebt eine freye Lage und einen leichten, trockenen und tiefen, fruchtbaren Leimboden, wenn er gut gedeihen ſoll. Je früher der Kirſchbaum aus der Baumſchule verpflanzt wird, deſto beſſer pflegt er fortzuwachſen, denn ſchon ſtark angewachſene Bäume bleiben ſehr leicht zurück. Sie laſſen ſich überaus leicht aus dem Saamen erziehen, und die jungen Pflanzen ſind in der Jugend nichts weniger als zärtlich.

d. Der Zwergkirſchbaum — p. ceraſus pumila — mit ſchmalen, lanzettförmigen, hin und wieder fein gezahnten Blättern, ſtammt aus Canada, und erreichet nur eine Höhe von 4 bis 8 Schuhen. Seine weißen Bluhmen, kommen faſt ſchirmförmig mehrentheils zu 3 Stück beyſammen vor. Die Früchte gleichen den kleinen wilden Kirſchen, und werden vorzüglich von Vögeln geſucht. In großen Pflanzungen könnte er zu Hecken dienen, und empfiehlt ſich bloß der Abwechſelung wegen.

e. Die Mahalebkirſche — p. Mahaleb — mit herzförmigen, fein gezahnten, dicken Blättern, deren Stiele mit zwey Drüſen verſehen ſind, iſt vorzüglich im Oeſtreichſchen, am Rheine und der Moſel einheimiſch. Die angenehmriechenden Blühten ſitzen in Sträußern an den Enden der Zweige. Die Beeren ſind ſchwarz, groß, wie eine Erbſe, von bitterm Geſchmack und ſtehen an dem Hauptſtiele gerade in die Höhe. Von den Vögeln werden ſie ſehr ſtark geſucht, und kommen daher bey uns ſehr ſelten zur Reife. Das bräunliche Holz hat anfangs einen widerlichen Geruch, der aber mit der Zeit angenehm wird, weswegen ſich auch das Holz zu Käſten, Vertäfelungen, zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten, und wegen ſeiner Dauer zu Weinpfählen ꝛc.

ſchickt. Das abgezogene Waſſer von den Blühten und Blättern, ſo wie auch die Kerne riechen angenehm, weswegen man ſie den wohlriechenden Seifen beyzumeſſen pflegt.

C. Die Traubenkirſche — prunus padus. —

1. Der Traubenkirſchbaum — p. padus — Büſchelkirſche, Vogelkirſche, Träubelkirſche, Moskowitiſche Lorbeerkirſche, Ahlkirſche, Hohlkirſche, Oltkirſche, Altbaum, Oltbaum, Ale, Alantbaum, Elepe, Eletzbeeren, Elepen, Elpe, Ape, Scherben, Scherpken, Scherkenholz, Patſcherben, Potſcherben, Pabſt, Pabſtwiede, Wiedebaum, Candelwiede, Waſſerſchlinge, Trieſelbeere, Kaulbeere, Faulbeere, Kutſchalbeere, falſcher Faulbaum, Dingbaum, Hundsbaum, Telpelgensbaum, Kitſchbaum, teutſcher Drachenbaum, Haarholz, ſchwarz Bendelholz, Hepenbaum, Hühneraugenbeeren, gemeines Lucienholz. — Er wächſt in einem niedrigen ſchwarzen und milden Boden ziemlich ſchnell zu einem mittlern Baume, mit einem Schafte von 10 Fuß Höhe, und wird faſt überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, und auch mit dieſen zugleich abgetrieben. Die Blühte erſcheint im May und Junius. Die Bluhmen haben weiße Blätter, welche am Rande gezahnt ſind, der Länge nach an einem gemeinſchaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden. Die Frucht iſt eine kleine, runde, erbſengroße Beere, welche Anfangs grün iſt, nachher roth, und bey der Reife zu Anfang des Septembers ſchwarz wird. Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch ſie ſich fortpflanzet. Die jungen Pflänzchen erſcheinen wie andere Kirſchen im May, aber mit viel kleinern Saamenblättchen. Die oval länglichen 3 ½ Zoll langen 1 ¾ Zoll breiten Blätter ſind am Rande ſägenförmig gezahnt, und am Ende eines jeden Blattes befinden ſich auf der untern Fläche am Stiele zwey kleine Knötchen, welche ein Hauptkennzeichen dieſer Art abgeben. Die obere Fläche iſt hellgrün, die untere mehr weißlich, und in der

Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten zu kleine abgehen. Die Rinde der Zweige iſt braun, mit kleinen Warzen und weißen Puncten beſetzt; an den Stämmen aber wird ſie ſchwärzlich und reiſſet etwas auf, daher ſie von Unwiſſenden ohne Blätter öfters für die Eller angeſehen werden. Sie hat mit den übrigen Kirſchrinden das gemein, daß ſie durch den bloßen Aufguß mit Waſſer eine trübe röthlichgelbe Brühe giebt. Die Brühe welche man von der dunkelbraunen Rinde der Wurzel erhält, iſt braunroth, bitter und zuſammenziehend, und gährt nicht ſo bald wie jener Aufguß. Durch Zuſätze erlangt man manche brauchbare Farben, welche an der Sonne ziemlich beſtändig ſind. Uebrigens beſitzt die Rinde der Traubenkirſche noch Arzneykräfte. Das Holz iſt gelblich, und hat, ſo lange es ſamt der Rinde friſch iſt, einen widrigen bittermandeln Geruch. In den Forſten wird dieſer Baum nicht beſonders, angepflanzet, wohl aber wegen ſeiner Blühten in den Luſtwaldungen und Alleen. Man benutzt es theils als Brennholz, theils zu Drechsler- und Tiſchlerarbeiten und wird unter dem Nahmen Lucienholz in Frankreich verkauft. Nach dem Herrn von Münchhauſen ſollen die Zweige nebſt den Bluhmen die Mäuſe von den Getreideböden abhalten.

2. Die virginiſche Traubenkirſche oder der virginiſche wilde Kirſchbaum — padus virginiana — wächſt unter dem gemäßigten Himmelsſtriche in Nordamerika ſehr ſchnell zu einer Höhe von 30 bis 40 Fuß und einer Stärke von 2 Fuß im Durchſchnitte: denn aus vierzigjährigen Bäumen können ſchon Bretter geſchnitten werden. Er liebt vorzüglich einen trocknen, warmen, aus Leim, Sand und guter Erde gemiſchten lockern Boden, ja er gedeihet ſogar auf dürrem Sandboden, der ein wenig mit Leim gemiſcht iſt, nur wächſt er hier nicht ſo ſchnell, dafür aber iſt auch das an ſolchen Orten gewachſene Holz zum Verarbeiten viel ſchätzbarer. Dieſer Baum verdient daher in

Teutſchland in den Sandgegenden vorzüglich angebauet zu werden; denn er läßt ſich ſehr leicht aus dem Saamen ziehen, welcher auch bey uns reif wird, und darf nur höchſtens 6 Fuß weit auseinander gepflanzt werden, wenn man hohe Stämme haben will. Die glatten, dunkelgrünen, langovalen Blätter ſind zugeſpitzt und am Rande gezahnt; und auf der obern Seite der Blattſpiele ſitzen zwey kleine Drüſen. Das Rindvieh rühret die Blätter nur im größten Hunger im Frühjahr nach ihrer Erſcheinung an, es ſchwillt aber davon auf und erkranket. Die weiſſen, angenehmriechenden, gegen Ende des Mayes, nach den Blättern hervorkommenden Blühten ſitzen an drey bis vier Zoll langen Trauben. Die Frucht iſt eine kleine, runde, fleiſchige, glänzende, ſchwarze Kirſche, und größer, als die vorige. Sie hat ebenfals einen faſt runden Stein, und reift im Auguſt. Sie iſt von einem bitterſüßlichen, etwas herben und zuſammenziehenden, aber nicht unangenehmen Geſchmack, und wird gern von Vögeln gefreſſen, giebt aber auch durch Deſtillation einen guten Kirſchgeiſt und geſundes, kraftvolles Getränk. Die Rinde iſt rothbraun; das feſte Holz aber bey ſtarken Stämmen gelbbraun, ſehr fein, häufig gemaſert, nimmt eine gute Politur an, wird von Würmern nicht angegriffen, in Frankreich ebenfals unter dem Nahmen Lucienholz verkauft, und dient zu einem vortreflichen Nutz- Werk- Kohl- und Brennholz.

3. Die nordamerikaniſche Zwergtraubenkirſche — p. padus nana — wächſt in Nordamerika mehrentheils nur auf einem dürren, ſandigen Boden in unbeträchtlicher Stärke zu einem 4 bis 8 Fuß hohen Strauche, deſſen ſchwache, biegſame Zweige ſich mehr auf der Erde ausbreiten, als aufgerichtet ſtehen. Die Rinde iſt bräunlich, das Holz weiß und zähe. Die in äſtigen Trauben ſitzende Blühte bricht zu Ende des Mayes hervor, und die kleinen ſchwärzlichen Kirſchen, welche blos Vögeln zur Speiſe dienen, ſind zu Anfang des Septembers

tembers reif. Die länglichovalen, glatten, am Rande fein gezahnten Blätter ſind oben hellgrün, unten aber weißlich, und auf der obern Fläche des Blattſtiels befinden ſich gewöhnlich zwey Drüſen. Sie bringt bey uns reifen Saamen, und wird wie die übrigen Kirſchen aus demſelben erzogen.

4. Die aufrechtſtehende Canadiſche Traubenkirſche — p. padus ſtricta — bringt bey uns ebenfals reifen Saamen. Sie wächſt mehr baum- als ſtrauchartig und ihre Blühten bilden ebenfals Trauben. Die breiten, lanzetförmigen, feingezahnten, rundlichen Blätter haben übrigens wie die andern Theile des Baums vollkommen das Anſehen unſers teutſchen Traubenkirſchbaums.

5. Die Canadiſche, niedrige, wilde Traubenkirſche — p. padus canadenſis — wächſt pyramidenförmig im kältern Himmelsſtriche von Nordamerika 10 bis 12 Fuß hoch und 4 bis 6 Zoll im Durchmeſſer. Die Rinde iſt glatt und bräunlich; das feſte Holz braun und brauchbar. Die Blühten kommen gegen Ende des Mays hervor und ſtehen mehrentheils drey und drey beyſammen. Die im Auguſt reifenden Kirſchen, ſind dunkelbraun, roth und gleichen unſerer teutſchen Vogelkirſche — prunus avium — daraus in Canada ein guter Kirſchgeiſt abgezogen wird. Die hellgrünen, lanzetförmigen, am Rande fein gezahnten Blätter ſind mit ſehr feinen Haaren beſetzt. Er bringt auch bey uns reifen Saamen, und nimmt mit einem ſchlechten trockenen Boden vorlieb.

6. Die Caroliniſche Traubenkirſche — p. padus caroliniana — mit lanzetförmigen und weitläuftig aber ſcharf gezahnten Blättern, welche auf rothen Stielen ſitzen, keine Drüſen haben, und nicht wie die vorigen im Winter abfallen. Sie ſtammt aus Carolina, iſt in der Jugend ſehr zärtlich und hat bey uns im Freyen zur Zeit noch keinen reifen Saamen gebracht. Sollte ſie ſich nach und nach an unſer Clima gewöhnen, ſo wür-

den vielleicht die Blätter im Winter abfallen, aber ihr Anbau ſo wohl den Gärten eine neue Zierde verſchaffen, als auch ihr Holz vielen Nutzen verſprechen. Das letztere iſt braunroth, gleicht dem Mahagoniholze, weswegen dieſer Baum auch in England der falſche Mahagónibaum genannt wird.

7. Die Portugieſiſche Traubenkirſche — p. padus Luſitanica — mit traubenförmigen Blühten, und eyrunden, drüſenloſen, immergrünenden Blättern, wächſt in Penſilvanien und Portugal wild. Sie empfiehlt ſich durch ihren ſchnellen Wuchs und die Stärke, welche ſie erhält. Ihre Früchte ſind zur Zeit der Reife ebenfals ſchwarz.

8. Der Kirſchlorbeerbaum — p. padus laurocerasſus — ſtammt aus den Gegenden des ſchwarzen Meeres her, und iſt durch Cluſius im Jahre 1576 zuerſt bekannt geworden. In Teutſchland iſt er bisher, weil er für die Kälte zu zärtlich geſchienen hat, in Winterhäuſern gezogen worden; allein in der Pfalz, wie zu Heidelberg, iſt er in verſchiedenen Gärten ins Freye gepflanzt worden, und hat ausgedauert, ob er ſchon in nördlichern teutſchen Gegenden bey vieler Bedeckung und beſchütztem Stande in harten Wintern bis auf die Wurzeln, und oft ganz erfrohren iſt. Hier lag wahrſcheinlich die Schuld in ſeiner Jugenderziehung, daß man ihn nicht ſorgfältig genug nach und nach an das teutſche Clima gewöhnte und ihn vielleicht an einen zu feuchten Ort verpflanzte, denn wenn er bey uns im Freyen ausdauern ſoll, ſo muß er einen trockenen, leimigen Standort bekommen. Seine immergrünenden Blätter ſind eyrundlänglich, von dickem Bau, und ihr umgebogner Rand iſt mit weit auseinanderſtehenden Zähnen verſehen, und unten am Grunde haben ſie Drüſen. Die Blühten ſtehen traubenförmig, und die runden fleiſchigen Kirſchen ſind ſchwarz. Die Bluhmen und Blätter haben einen angenehmen Geruch, und letztere geben der Milch einen mandelartigen Geſchmack, welcher Gebrauch aber mit ſchädlichen

Folgen für die Geſundheit verbunden iſt. Das abgezogene Waſſer von den Blättern und Blühten iſt nach Dú Hamel den Hunden tödtlich.

B. Mit Zwitterblühten und zwey Staubwegen.

172. Der Hagedorn oder Weißdorn — crataegus — alle Arten dieſes Geſchlechts bringen fruchtbare Zwitterbluhmen, mit 20 und mehr Staubfäden, mit rundlichen Staubhülſen, und 5 Blättern. Der weibliche Knopf hat zwey aufgerichtete Griffel, und die fleiſchige Frucht iſt mit einem Nabel gekrönt. Die Saamen ſind in verſchiedener Menge in den beerenartigen Früchten enthalten, und es giebt ſo wohl ſolche, welche Steine, als auch andere, welche Kerne ſind. Die Blätter ſtehen wechſelsweis an den jungen Trieben, auf langen oder kurzen Stielen, ſo wie es die verſchiedenen Arten mit ſich bringen.

1. Der Elzbeerbaum — c. dorminalis — Elſebeerbaum, gemeiner rother Elſebeerbaum, Aelsbeerbaum, Elze, Elzenbaum, Alsbeerbaum, Aalſchebaum, Aelebaum, Ehle, Egele, Ehelein, Egelbaum, Egelebirn, Elge, Ehelinsbeeren, Eiſchbirln, Eiſchbelen, Eyerling, Eyerlinsbirlebaum, Arbeeren, Arkirſchen, Aröſſel, Arlsbeerbaum, Arlsbaum, Adlersbeeren, Atlasbaum, Darmbeere, Darmbaum, Darmbeerbaum, Serſch, Serſelbirleinbaum, Serſebaum, Hörnicke, Hernicken, Huttelbeerbaum in der Mark Brandenburg, zahmer Vogelbeerbaum, falſcher Vogelbeerbaum, Elritzen — wächſt in Teutſchland hin und wieder wild in den Wäldern, entweder in friſchem, ſchwarzen, milden, oder in einem ſtrengen hohen Lehmboden, in 80 bis 100 Jahren zu einem anſehnlichen Baume mit einem 18 Fuß hohen Schafte an, der ſelten gerade, ſondern wie an den meiſten Obſtbäumen ſpannrückig iſt. Die Blühte erſcheinet im May, mit wolligen Stielen, auf den Spitzen der Zweige. Unentwickelt kommen die Knoſpen denen von den Birnbäumen nahe, doch gleichen ſie auch wieder einigermaßen denen vom Vogelbeerbaume, mit welchem dieſer Baum auch ge-

wiß viel Verwandſchaft hat. Die länglichrunden, oben mit einem Nabel verſehenen Früchte werden zu Ende des Septembers reif, und ſind braun mit einer glänzenden Haut umgeben, welche weiße Puncte hat. In dem derben und nur nach völliger Reiſe, oder wenn ſie wollig oder teig werden, weichen Fleiſche, liegen einzelne zwey, drey, bis vier den Birnenkernern ähnliche Saamen. Durch dieſe laſſen ſie ſich in gutem ſchwarzen Boden erziehen, wenn der Saame gleich nach der Reiſe ausgeſäet wird, außerdem liegen ſie ein Jahr länger in der Erde, und viele derſelben gehen wohl gar nicht auf. Die jungen Pflanzen kommen mit zwey Saamenlappen im Junius zum Vorſcheine, und zwiſchen ihnen bringet der Herzkeim das gehörige Laub. Dieſe Blätter gleichen etwas den Ahornblättern. Sie ſind faſt vier Zoll lang und drey Zoll breit, in ſieben Einſchnitte getheilt, wovon die unterſten auseinander geſperret, und mit einem gezahnten Rande verſehen ſind. Die obere Fläche iſt hellgrün uud glänzend, die untere aber wollig. Die Rinde der jungen Zweige iſt rothbraun und weiß getüpfelt, an ältern Stämmen aber gleichet ſie der Rinde der Birnſtämme. Das Holz iſt hart, und an Farbe dem Birnbaumholze etwas ähnlich, mit rothen ſchönen Streifen oder Flammen gezeichnet. Es wird auf vielfältige Weiſe benutzt, und von Tiſchlern uud Drechslern ſehr geſchätzt, weil es nicht allein hart, ſondern auch zähe iſt, und ſich nicht wirft. Aus dieſem Grunde, und auch wegen der wohlſchmeckenden, den Miſpeln nahe kommenden Früchte hält man ſie in den Laubforſten über, und verſchonet ſie beym Abtriebe der Gehaue. Man kann ſie theils roh, wie die Miſpeln, und auch mit Zucker eingemacht, oder zu einer Latwerge geſotten genießen. Nicht weniger macht man auch Brandtewein und Eſſig daraus, und wenn ſie in den Waldungen in Menge vorhanden ſind, ſo geben ſie eine vortrefliche Maſt. Dieſer Baum iſt auch ein vortreflicher Plantagenbaum, der auch in dieſer Rückſicht den künſtlichen Anbau verdienet. Auf

Vogelbeerſtämmen ſchlagen ſie beym Kopuliren, Oculiren und Pfropfen leicht an Wachſen dergleichen Bäume in den Laubforſten in großer Anzahl, ſo werden ſie mit anderm Schlagholze abgetrieben, und geben ein gutes, feſtes Brenn- und Kohlholz.

2. Der Mehlbaum oder Mehlbeerhagedorn — c. aria — Mehlbeerbaum, wilder Spierlingsbaum, wilder Spierbaum, wilder Atlasbeerbaum, Silberlaub, rothe Mehlbaum, Opelbaum, auch Flitterbaum in Schweden, Thelsbirle, Weißläuben — erreicht in allerley Boden nur nicht in ganz dürrem und ſchlechten bey langſamen Wuchſe in 70 und mehr Jahren keine geringe Höhe und Stärke. Die Bluhmen kommen im May und Junius, an den Spitzen der Zweige büſchelweis hervor, und haben blaßgelbe Staubhülſen. Nach dem Verblühen ſetzen einige Blühten eine fleiſchige, rundliche Frucht an, welche Anfangs grün iſt, zur Zeit der Reife aber im October eine ſchöne rothe Farbe erhält. In dem gelben wohlſchmeckenden Fleiſche derſelben befinden ſich mehrentheils ein, zuweilen zwey und mehrere den Birnenkernen ähnliche Saamen. Die Blätter ſind länglich oval, ungleich gezähnt oben ſchön glänzend grün, unten hingegen ſilberfarbig, mit erhabenen Adern verſehen, und gleichſam mit Mehl überpudert, woher auch der rechte Nahme entſtanden ſeyn mag. Sie haben vier Zoll Länge und zwey ein halb Zoll Breite. Sie behalten ihre Schönheit lange, weil ſie ſpäter, als die vorigen abfallen. Die Blattſtiele, ſo wie die jungen Triebe, Bluhmenſtiele und Bluhmendecken, ſind ebenfals mit weißer Wolle überzogen. Die äußere Rinde iſt an jungen Trieben braunroth, an älterm Holze braun und glatt, und ganz alte Stämme ſind unten wie Birnbäume aufgeriſſen. Alles übrige haben ſie mit dem Elzbeerbaum gemein, nur wird das Holz des Mehlbaums vorzüglich zu Maſchinen, zu Zähnen in Rädern, zu Hobeln, Stielen, Spindeln, Kloben und dergleichen, verarbeitet.

3. Der gemeine Weißdorn — p. oxyacantha — Hagedorn, Mehlfäuſtchenſtrauch, Mehlfäßchenſtrauch, Heinzemännerchen, Mehlbeerſtrauch — wird in allen fetten Laubhölzern wild angetroffen, wo er bald in der Geſtalt eines Strauches, und bald als ein mäßiger Baum erſcheinet. Er brauchet indeſſen wegen ſeines langſamen Wachsthums hierzu viele Zeit, und erreichet ein hohes Alter, ehe er eine beträchtliche Stärke erlanget. Die weißen Bluhmen kommen im May hervor, und haben einen ſüßlichen Geruch. Auf dieſe folgen die länglichrunden Früchte, welche Anfangs grün, im September bey ihrer Reife aber roth ſind, ein gelbes, mehliges, unſchmackhaftes Fleiſch, mit einem und zwey Saamenſteinen haben, und zum Theil bis in den März hängen bleiben. Der Saame liegt wenigſtens 15 Monath in der Erde, ehe er aufgehet, und die Pflänzchen erſcheinen alsdenn mit zwey kleinen ovalen Saamenblättern. Die oben dunkelbraunen, und glänzenden, unten aber etwas heller und matter grünen Laubblätter ſind in 3 oder 5 Theile getheilt, an den Spitzen ſtumpf gerundet, und am Rande ſägenförmig gezahnt. Die äußere Rinde iſt aſchgrau und glatt, das weißgelbliche Holz zähe und ſehr hart. Sie verlangen einen guten fruchtbaren Boden, in welchem ſie oft den größten Theil des Unterholzes einnehmen. Beſonders lieben ſie den Schatten, und kommen unter hohen Bäumen, als Eichen und Ulmen, recht gut fort. Nach dieſer natürlichen Eigenſchaft iſt es wohl nicht rathſam, ſie in ſandigen Gegenden auf dürren, der Sonne ausgeſetzten Boden zu lebendigen Hecken anzupflanzen, ſo vortreflich ſie auch hierzu in fruchtbarer fetter Erde ſich ſchicken. Der ganze Strauch iſt mit einer Menge langer, ſpitziger, hornharter Dornen beſetzt, und das dem Buchsbaumähnliche Holz iſt wegen ſeiner Feſtigkeit und Dauer bekannt, und liefert ebenfals bey gehöriger Stärke Kämme an Mühlräder, Drillinge, Treſchflegelkloben, Hammer- und Axthelme. In den Buſchhölzern, wo ſie ſchlanke Triebe

machen, geben ſie gute Spazierſtöcke, nachdem dieſe am Feuer geröſtet, und gerade und glatt gemachet worden ſind. Die reifen Beeren werden von den Vögeln geſucht, auch kann man ſie zur Schweinemaſt brauchen, und in der Schweiz verfertigt man daraus, ein dem Biere ähnliches Getränk. Nach Herr D. Sieffert giebt die Rinde eine röthliche, trübe, bittere und zuſammenziehende Brühe, welche die Wolle ohne Zuſatz etwas ſtärker als die vom Schwarzdorne färbt. Durch Beymiſchung von Laugen können mit ihr brauchbare Farben gewonnen werden. Abarten des gemeinen Weißdorns ſind der Weißdorn mit gefüllten Bluhmen — c. oxyacantha flore pleno; der Weißdorn mit gelber Frucht — c. oxyacantha fructu luteo — welche beyde auf den gemeinen Weißdorn gepfropft werden. Eine Unterart deſſelben iſt der kleinere Weißdorn mit geſtumpften Blättern, welcher ſich aus den Saamen gezogen beſtändig gleich bleibt.

4. Der grüne Hagedorn, ohne Stacheln — c. viridis — ſtammt aus Nordamerika und hat lanzetförmig, eyrunde, undeutlich in drey Lappen getheilte, geſägte, glatte Blätter. Die Blühten enthalten 6 bis 10 Staubfäden, nebſt 4 bis 5 Staubwegen und der Saame wird auch bey uns reif.

5. Der langdornige nordamerikaniſche Weißdorn — c. uniflora — mit eyrunden gekerbten Blättern, deren halb herzförmige Blattanſätze ebenfals gekerbt, die Dornen biegſam, und mit Blättchen beſetzt ſind. Die Bluhmen ſitzen einzeln an den Spitzen der Zweige und bringen auch bey uns Saamen, welcher über ein Jahr in der Erde liegt. Die Erziehung dieſer Art ſowohl, als aller übrigen geſchiehet aus den Saamen, auf gleiche Weiſe, wie beym Mehlbaume, die künſtliche Vermehrung geſchiehet nothwendig durch Pfropfen und Kopuliren auf den gemeinen Weißdorn und auf wilde Birnſtämme, oder durch Ableger, welche in zwey Jahren Wurzeln bekommen. Die jungen

Pflanzen müſſen öfters gelinde begoſſen werden. Er ſtammt aus Nordamerika und iſt für manche teutſche Gegenden in der Jugend etwas zärtlich.

6. Der nordamerikaniſche Weißdorn mit glänzenden Blättern — c. lucida — hat ſtachliche Aeſte, mit ſehr ſchönen grünen faſt ſtielloſen, lanzetförmigen, geſägten, glatten und glänzenden Blättern. Die Bluhmenſträußer ſind vielblüthig, die Lappen der Bluhmendecke gleich breit, offen, von gleicher Länge mit den Bluhmenkronenblättern, und die herabhangenden Früchte kuglicht. Der Saame wird auch bey uns reif. Man hat zwey Abänderungen deſſelben, als den breitblättrigen und den ſchmal- oder weidenblättrigen Weißdorn. Sie dienen insgeſammt zur Zierde unſerer Pflanzungen.

7. Der nordamerikaniſche, große, ſtachliche Weißdorn oder Canadiſche Azarolapfel — c. coccinea — mit herzförmigen, ausgeſchweiften, eckigen, am Rande geſägten, und glatten Blättern, welche an den Stielen mit zwey kleinen ſchmalen gezahnten Nebenblättern verſehen ſind. Die Blühten enthalten 3 bis 5 Staubwege. Er iſt in Nordamerika einheimiſch, wo er eine Höhe von 20 und mehr Schuhen erreichet, und kommt auch bey uns gut fort. Die Zweige ſind mehrentheils mit kurzen ſtarken herabwärts gekrümmten Dornen beſetzt. Die rundliche ſcharlachrothe Frucht, weswegen er ſich vorzüglich unſern Pflanzungen empfiehlt, wo ſie ebenfals reif wird iſt mit einem Nabel verſehen, eßbar, und mit einem mehligen Fleiſche erfüllt, worinnen ſich zwey bis fünf Saamen befinden, welche ebenfals ein Jahr in der Erde liegen. In Amerika geben dieſe Früchte eine gute Viehmaſt, und das Holz ſcheint in ſeiner Brauchbarkeit den übrigen Arten gleich zu kommen.

8. Der virginiſche Weißdorn oder Azerolbaum, oder Hahnenſporn-Hagedorn — c. azarolus, ſeu c.

crus galli — muß mit dem vorhergehenden nicht verwechſelt werden. Er iſt in Nordamerika einheimiſch, und auch in unſern Pflanzungen ausdauernd. Die Blätter ſind lang oval zugeſpitzt, am Boden keilförmig zulaufend, an den Seiten gezahnt, und von einer ſchönen hellgrünen Farbe. Die weißen Blühten brechen in der Mitte des Mays in Sträußern hervor, und die hochrothe Frucht, welche auch bey uns im September reif wird enthält 5 Steinchen. Er liebt einen mittelmäßigen trockenen Boden und hohen Stand; hat einen geraden Wuchs, und erreicht eine Höhe von 12 Fuß und eine Dicke von 4 bis 6 Zoll im Durchſchnitt. Da er ebenfals zwey Zoll lange, walzenförmige, niedergebogene, ſcharfe Stacheln hat, und die Scheere verträgt, ſo ſchickt er ſich vorzüglich gut zu Hecken, iſt aber in der Jugend etwas zärtlich.

9. Der Mehlbaum mit grünen ſchmalen Blättern, oder der Alpenhagedorn — c. alpina — mit dunkelgrünen, länglicheyrunden, am Rande geſägten Blättern, wächſt wild auf den Italieniſchen und Tyrolergebirgen, dauert aber auch bey uns aus, und bringet guten Saamen. Die Rinde der Zweige iſt röthlich gefleckt.

10. Der wollige Hagedorn, die Dupfelmiſpel, oder der virginiſche Weißdorn mit hochgelber eßbarer Frucht — c. dulcis, ſeu tomentoſa — mit keilförmigen, eyrundgeſägten, eckigen und haarigen Blättern, und mit ſtachlichen Aeſten. Die Bluhmendecken ſind blätterartig, und ſeine gelbe getüpfeltwarzige eßbare Frucht hat einen großen Nabel und reift ſpät. Dieſer gleichfals nordamerikaniſche Strauch erreichet nur eine Höhe von 7 Fuß.

11. Der Italieniſche, rothe, kleine Azerolhagedorn — c. azarolus ital. — wächſt in der Levante, in Frankreich und Italien wild, wird aber bey uns auch in Gärten gezogen. Die ſtumpfen Blätter ſind undeutlich in 3 Lappen getheilt und etwas gezahnt. Seine Blühten kommen in

traubenförmigen Büſcheln hervor. Die Früchte ſind rundlich, roth und von ſäuerlichem Geſchmacke, und werden in verſchiedenen Gegenden entweder roh oder auch eingemacht gegeſſen.

12. Der rundblättrige Hagedorn — c. rotundifolia — mit dornigen Zweigen und eyrunden geſägten, glatten Blättern.

13. Der graurindige Hagedorn — c. leucophleos; ſeu acerifolia — hat einen halb zweyſpaltigen Staubweg, dornenloſe Zweige, und eyrunde Blätter, welche ungleichförmig geſägt, und gegen den Rand zu glattrandig ſind. Er iſt mit jenen in Nordamerika einheimiſch, und empfiehlt ſich wegen ſeiner Dauer und Schönheit unſern Pflanzungen.

C. Zwitterbluhten mit drey Staubwegen.

173. Der Vogelbeerbaum — ſorbus aucuparia — Ebereſchenbaum, Beereſchen, Quitſchen, Quitſchern, Quitzſchenbaum, Ebſchbeerbaum, Fauleſche, Schneißenbeerbaum, Donenbeerbaum, Zippenbirnbaum — findet ſich überall ſowohl in ganz niedrigem Stande, als auch auf den rauheſten und dürreſten Felſen, ja ſo gar auf alten Mauren, theils als ein großer, theils als ein geringer Baum, oder auch nur als Strauch. In einem Mittelboden iſt ſein Wuchs ziemlich ſchnell, in geſchloſſenem Stande auch ſchlank und ſtark, wenn er aus dem Saamen und nicht aus Wurzelbrut, oder abgetriebenen Stöcken hervorwächſt. Die ſtarkriechenden weißen Bluhmen erſcheinen in der Mitte des Mays in großen breiten ſchirmartigen Büſcheln und geben dem Baume ſchon während der Blühte ein ſchönes Anſehen. Jedes Blühmchen hat ſeinen beſondern Stiel an dem gemeinſchaftlichen. Die Decke oder der Kelch beſtehet aus einem fünffach eingeſchnittenen Stücke, welches die äußere Schaale des Fruchtknotens ausmacht und nicht abfällt. Die Krone enthält 5 runde, kleine, hohle ausgebreitete, weiße, an der äußern Decke befeſtigte Blätter. Die 20 männlichen Staubfäden tragen runde,

grüngelbe Staubhülſen. Der weibliche Fruchtknoten iſt unter der Krone befindlich, und hat ein dreyfaches Fruchtröhrchen mit kolbigen Narben. Die Frucht beſtehet in einer erſt grünen, dann gelben und bey der Reife zu Ende Auguſts äußerlich rothen, inwendig aber gelben Beere von herrlichem Anſehen, mit drey länglichen einzelnen Kernen. Durch dieſe, welche in den Beeren ſehr durch die Vögel vertragen werden, pflanzet ſich dieſer Baum überall häufig fort, und daſſelbe geſchiehet auch bey Gelegenheit des Donenſtellens. Der im Herbſt von ſelbſt zur Erde gelangende Saame gehet gleich im erſten Frühlinge mit zwey ganz kleinen Saamenblättchen auf; in den Baumſchulen hingegen muß man ihn einzeln in Rinnen zetteln, mit ¼ Zoll lockerer Erde bedecken, immer feucht halten, und auch die aufgegangenen jungen Pflanzen bisweilen gelinde begießen, welches ihren erſten Wachsthum ſehr befördert. Im andern Herbſte verpflanzet man ſie in der Baumſchule einen Fuß weit auseinander, und läßt ſie hier ſo lange ſtehen, bis man ſie ins Freye auspflanzt, wo ſie ſehr gut gedeihen. Dieſer Baum nimmt beym Pfropfen, Copuliren und Oculiren ſehr gern den Elzbeerbaum, den Speyerling und auch Aepfel und Birnen an. Die hellgrünen, unten der Länge nach mit einer erhabenen röthlichen Ader verſehenen Blätter ſtehen wechſelsweis und ſind aus 9, 11 bis 13 kleinern gezähnten Blättern auf einem Hauptſtiel zuſammengeſetzt. Wenn ſie zerrieben werden, ſo geben ſie einen widerlichen Geruch, wodurch ſie ſich von den Blättern des Speyerlingsbaums unterſcheiden, welche gar keinen Geruch haben. Die äußere Rinde iſt bey alten Stämmen aſchgrau und glatt, bey jungen Zweigen aber rothbraun, und dient zur Gärberey. Das mittelmäßig harte Holz iſt weißlich, ſchwärzlich gemaßert und zähe, es läßt ſich gut glätten und größere Stämme werden zu Drechsler- Tiſchler- Wagner- Böttcher- und Büchſenſchäfterarbeit gebraucht. Die Beeren ſind ihres Nutzens wegen beym Vogelſange, als Winterfutter für Fe-

derwildpret, als Maſtung für Schaafe und Hühner, ſo wie auch wegen des Gebrauchs zum Brandteweinbrennen überall bekannt, und ein Scheſſel Vogelbeeren iſt im Werthe einem Scheffel Roggen gleich. Uebrigens macht man auch ſowohl in der Haushaltung, als auch in Apotheken das bekannte und nützliche Ebereſchenmus daraus. Wegen dieſer Nutzbarkeit, und weil dieſer Baum auch gut aus dem Stocke ausſchlägt und einen der ſchönſten Alleebäume giebt, verdienet er den ſorgfältigſten Anbau in den Laubhölzern. Eine Abart deſſelben iſt der ſchäckige Vogelbeerbaum — ſ. aucuparia foliis variegatis — welcher durch Pfropfen, Oculiren und Kopuliren auf magern Boden erzogen werden muß, wenn er das Schäckige der Blätter nicht verliehren ſoll. Eine andere Art des Vogelbeerbaums iſt der

Zahme Vogelbeerbaum, oder Spierlingbaum — ſ. domeſtica. — Er wächſt in wärmern Gegenden von Europa und auch in verſchiedenen teutſchen Waldungen wild. Die gleichfals gefiederten Blätter ſind etwas breiter, auf der untern Fläche wollig, und nicht ſo ſcharf gezahnt. Die Bluhmenbüſchel ſind kleiner wie bey vorigen. Die Beeren aber größer; und die jungen Zweige ſind mehr mit einer weißlichen Wolle beſetzt. Er erreicht eine größere Höhe, als jener, und in der Güte des Holzes iſt er auch vorzüglicher. Dieſes ſehr harte Holz giebt gute Kohlen, dient zu Zähnen in Rädern, zu Getriebſtöcken, zu Schrauben, zu Rollen in Flaſchenzügen, und zu Drechslerarbeiten. Die Beeren werden mit der Zeit weich und wie die Miſpeln eßbar, auch geben ſie einen Cider und ſtarken Brandtewein. Ob er ſchon bey uns auch reifen Saamen trägt, wodurch man ihn erziehen kann, ſo wird doch am leichteſten, durchs Pfropfen auf den Vogelbeerbaum fortgepflanzet und vermehret. Er trägt auch dieſe Art weit eher, anſtatt daß die Saamenſtämme vor dem funfzigſten Jahre keine Früchte bringen. Man wählt für ihn eine Lage, in welcher er der Sonne nicht ſo ſehr ausgeſetzet iſt,

und er verlangt einen milden, friſchen, guten Boden. Endlich gehört auch hierher noch der:

Baſtard-Speyerling oder nordiſche Vogelbeerbaum — ſ. hybrida — welcher vorzüglich in Schweden und Norwegen, aber auch in Thüringen wild wächſt. Er hat halbgefiederte, oder auch nur mit tiefen Einſchnitten verſehene Blätter, welche auf der untern Seite ſilzig ſind.

D. Zwitterblühten mit fünf Staubwegen.

174. Der Mispelbaum — meſpilus — hat eine Blühte mit einer fünfſpaltigen Bluhmendecke und mit fünf Bluhmenblättern. Sie ſitzt auf dem Fruchtknoten, der zu einer fünfſaamigen Beere mit einem tiefen Nabel auswächſt. Man findet ihn überall in Teutſchland an den Seiten der Wälder und in den Büſchen unter dem Schatten anderer Bäume wild wachſend. Von den zwölf Arten deſſelben führen wir bloß folgende an.

1. Der wilde oder gemeine Mispelbaum — m. germanica — iſt ein mittelmäßiges ſparhaftwachſendes Bäumchen, das ſelten über 8 bis 10 Fuß hoch wird. Seine Zweige endigen ſich mit langen ſteifen und ſcharfen Dornen. Die lanzetförmigen Blätter ſind oben dunkelgrün und etwas haarig, unten aber vorzüglich wollig und weiß, zuweilen auch etwas gezahnt. Die Bluhmen ſind weiß und roſenförmig und kommen einzeln im May oder Junius, an den Spitzen der jungen Zweige hervor. Sie bringen kleine und trockene Früchte, welche einen etwas herben Geſchmack haben, der aber in wärmern Ländern milder ausfällt. Wenn ſie moll oder teig geworden ſind, kann man ſie wie die Gartenmispeln eſſen. Das weißliche Holz gleicht an Feſtigkeit und Härte dem Birnbaum. Abarten deſſelben ſind:

a. der Mispelbaum mit Früchten ohne Kern — m. germanica ſine oſſiculis — von welchem das Fleiſch ganz

gegeſſen werden kann, die Frucht ſelbſt aber iſt kleiner und von zarterem Fleiſche, als bey der:

b. großen Gartenmispel oder zahmen Mispelbaume — m. germanica domeſtica — deſſen Stamm und Zweige ohne Stacheln ſind. Er wächſt ebenfals ſehr unförmlich und ſelten höher, als 12 bis 15 Fuß. Die Rinde iſt aſchgrau. Die Blätter ſind größer, als beym wilden, auf der Oberfläche hellgrün und glatt, auf der untern aber mit ſtarken Adern und einer feinen Wolle verſehen. Die weißen runden Bluhmen ſind ebenfals viel größer, und erſcheinen im Junius einzeln, faſt ohne Stiele, Die großen gelblichen glatten Früchte gehen bey den Gärtnern unter dem Nahmen der großen holländiſchen Mispel zum Verkauf. Das Fleiſch iſt anfänglich ungenießbar, und wird erſt durch die Gährung, worin ſie durch das Liegen auf Stroh oder in Betten verſetzt werden, wilder gemacht und erhält einen weinartigen Geſchmack. Die Vermehrung dieſer beyden Abarten geſchiehet durchs Pfropfen und Oculiren auf den Wilden, auf Weißdorn und auf Holzbirnſtämme. Der Nutzen des Mispelbaums iſt folgender. Das Holz des Mispelbaums giebt gute Kohlen, die Rinde, das Laub und die unreifen Früchte ſind zum Gärben des Leders brauchbar, auch kocht man die letztern in Frankreich mit Zucker zu Confituren ein. Der Mispelbaum kommt in jedem nur nicht gar zu ſchlechten Boden fort, und wächſt ſelbſt im Schatten, wo ſonſt nichts gedeihen will, in einem etwas feuchten Boden werden ſeine Früchte zwar größer, aber in einem trockenen ſchmackhafter. Die Vermehrung deſſelben durch die Saamenſteine, welche 2 Jahr in der Erde liegen ehe ſie aufgehen, iſt wie bey den Kirſchen.

2. Der immergrüne Mispelſtrauch — m. pyracantha — wächſt wild in Italien und Frankreich, kommt aber auch bey uns fort. Die länglichrunden Blätter ſind gegen die Spitze zu breiter, am Rande bis über die Hälfte fein gekerbt, von

ſtarkem, dicken Baue, und fallen im Winter nicht ab. Die Fruchtkelche ſind ſtumpf. Der Stamm iſt mit großen Dornen verſehen. Er empfiehlt ſich ſowohl durch die Schönheit der Blätter, als auch durch die Menge der feuerrothen Beeren und ſtarken Stacheln zur Zierde für unſere Gärten und Winterluſtwaldungen, wo er zugleich nutzbare Hecken und Befriedigungen giebt. Die Erziehung iſt wie bey vorigen, aber alte Stämme laſſen ſich nicht gut verpflanzen.

3. Die Erdbeerbaumblättrige Mispel — m. arbutifolia — deſſen Zweige ohne Dornen ſind und die lanzetförmigen Blätter zu 3 und 4 beyſammenſitzen, iſt in Virginien und andern nordamerikaniſchen Provinzen einheimiſch. Er bringt braunrothe Beeren, und empfiehlt ſich wegen ſeiner ſchönen Blühten bloß der Abwechſelung wegen.

4. Die Zwergmispel — a. chamae meſpilus — hat eyrunde ſehr ſcharfgezahnte, glatte, unten aber auch bisweilen weißwollige Blätter, und keine Stacheln. Er wächſt auf den Schweitzer-Oeſtreichiſchen- und Pyrenäiſchen Alpen. Die Bluhmen kommen in kopfförmigen Sträußern hervor und die ſchwarzen Früchte ſind mit weißer Wolle bedeckt, eßbar, werden beſonders von Vögeln geſucht, und enthalten 1 bis 5 Kerne.

5. Die Canadiſche Mispel oder Traubenbirne — m. canadenſis — ſtammt aus Virginien und Canada, erreicht ſelten über 5 Schuh Höhe, und dient unſern Pflanzungen bloß wegen ſeinem ſchönen Laube zur Zierde. Die Blätter ſind eyrund länglich, glatt, fein gezahnt und ſitzen zu 3 bis 5 Stück beyſammen. Die kleinen ſchwarzbläulichen Beeren werden ſehr von den Vögeln geſucht, und gleichen den Wachholderbeeren; Stamm und Zweige ſind ſtachellos.

6. Die Quittenmispel — m. cotoneaſter — wächſt an Felſen und Klippen in verſchiedenen Gegenden von Teutſchland. Die eyrunden Blätter ſind wenig zugeſpitzt, ungezahnt,

am Rande weißlich, unten nebſt den Stielen wollig und ſtehen einzeln. Die Blühten kommen zu 2 bis 4 Stück auf kurzen Stielen in den Winkeln der Zweige hervor, und haben ein rothes Nebenblättchen, und die kleinen rothen Beeren ſind unſchmackhaft. Stamm und Zweige haben keine Dornen. Die Rinde der Zweige iſt glänzend und roth. Das Holz feſt und hart, und die jungen Ruthen dienen wegen ihrer Zähigkeit zu Beſen.

175. Der Birn, Apfel- und Quittenbaum — pyrus — gehören zu einem Geſchlechte und bringen insgeſammt fruchtbare Zwitterbluhmen. Die Bluhmendecke iſt fünffach eingeſchnitten und nicht abfallend. Die Bluhmenkrone beſtehet aus fünf rundlichen, ausgehöhlten und mit der Decke verwachſenen Blättern. Die Anzahl der männlichen Staubfäden mit einfachen Staubhülſen beläuft ſich auf zwanzig Stück. Der weibliche Knopf iſt unter der Bluhmendecke befindlich und führt fünf fadenförmige, mit den Staubfäden gleich lange Befruchtungsröhren mit einfachen Narben. Die Früchte haben eine mehr oder weniger runde Geſtalt. Die vertrocknete Bluhmendecke iſt allezeit oben auf ihnen vorhanden und bildet einen Nabel. Sie ſind fleiſchig und mit fünf häutigen Höhlen in der Mitte verſehen, in deren jeder eigentlich zwey längliche, oben ſtumpfe, unten zugeſpitzte, auf einer Seite erhabene, auf der andern aber flachgedrückte, inwendig weiße, öligmehlige, und mit einer dunkelbraunen Haut überzogene Saamenkörner liegen ſollen. Die Blätter ſtehen an allen unſern Arten wechſelsweiſe an den Zweigen, und fallen zum Winter ab.

Dieſes ganze Geſchlecht muß in drey Gattungen getheilt werden.

Erſte Gattung.

Birnen.

Die Hauptarten der Birnen ſind folgende:

I. Der

I. Der gemeine Birnbaum — p. communis— mit eyrund lanzettförmigen, glatten Blättern, welche bald mit feinen, bald mit ſtärkern Zähnen am Rande verſehen, zuweilen auch ungezahnt ſind. Die Bluhmen ſitzen ſtraußweiſe und die Bluhmenblätter ſind gemeiniglich weiß und in den ſaftigen, gegen den Stiel etwas zugeſpitzten Früchten iſt das Fleiſch mehrentheils voll kleiner Steine. Unterarten des gemeinen Birnbaums ſind:

der Holzbirnbaum — pyrus pyraſter — wilder Birnbaum, Knötelbaum — und der zahme Birnbaum — p. communis domeſtica.

Unter dem Holzbirnbaume kann man, wo nicht im engen Verſtande, doch überhaupt auch alle aus dem Saamen guter Birnen entſproſſene, ſtachliche und nicht ſtachliche Wildlinge mit begreifen, welche ſich in faſt unzählichen Abänderuugen unter einander verliehren. Der eigentliche Holzbirnbaum, welcher die Stammutter aller zahmen iſt und in ganz Europa in den Hölzern und auf Feldern wild gefunden wird, hat einenſehr langſamen Wuchs und erreicht ein hohes Alter, wenn ihm Lage und Boden günſtig ſind, wozu eine leimig ſandige Erde und ein freyer Stand gehören, in welchem er jedoch öfters zur Beute der Sturmwinde wird. Die gleichſam in Dolden ſtehenden Bluhmen erſcheinen im May und jede hat ihren ziemlich langen Bluhmenſtiel. Die fünf Bluhmenblätter oder die Krone werden zuweilen weiß, oft auch röthlich gefunden und haben einen ſehr angenehmen Geruch. Der männlichen Staubfäden ſind bis 22 vorhanden und der weibliche Knopf iſt wollig. Die Früchte, welche im Herbſt reif und alsdenn moll oder teig werden, ſind gegen andere Birnen klein, anfänglich von einem ſauern, herben, zuſammenziehenden Geſchmacke, ſo daß ſie nicht wohl von Menſchen roh gegeſſen werden können; hingegen dem Wilde und dem zahmen Vieh, auch den Schweinen ſind ſie ein Leckerbiſſen. Die in den teigen Früch-

ten vorhandenen zehn ſchwarzen Kerne ſind zur Fortpflanzung geſchickt. Wenn ſie noch im Herbſte geſäet oder den Winter über in den faulen Früchten gelaſſen werden, ſo gehen ſie Anfangs Junius mit zwey ovalen hellgrünen Saamenblättchen auf, aus deren Mitte das kleine Stämmchen ſich entwickelt. Die ovallänglich zugeſpitzten Blätter ſind auf beyden Seiten glatt und am Rande ſeichte gezahnt. Sie brechen mit Ende des Mays aus. Die Rinde der jungen Zweige iſt rothbräunlich und mit Stacheln beſetzt; an den Stämmen reißt ſie auf, und erhält eine ſchwärzlichgraue Farbe. Außer der Benutzung zur Waldmaſt dienen die Früchte, in Vermiſchung mit beſſern Arten, zu Birnmoſt und auch zum Brandteweinbrennen. Das feſte rothgelbe Holz, welches beſſer als von allen übrigen Birnbäumen iſt, dient wegen ſeiner Härte und feinen Textur zu Druckerformen, Holzſchnitten, Kämmen in Rädern, Tiſchler- und Drechslerarbeiten, ja auch zum Einlegen und wird durchs Beitzen dem Ebenholze gleich gemacht.

Zu dem zahmen Birnbaume gehören vorzüglich die vielfältigen Abänderungen der Birnen, deren Unterſchied ſehr ſchwer zu beſtimmen iſt, und welche man in den Obſtgärten zu erziehen pflegt. Die ſicherſten Merkmahle laſſen ſich inzwiſchen von dem ſchnellern Wuchſe des Stammes, der Verſchiedenheit der Blätter, der Blühten und ihrer Knoſpen, vorzüglich aber von der Frucht hernehmen. Dieſe giebt in Anſehung ihrer Geſtalt und Größe, der Beſchaffenheit des Auges und Stieles der Farbe und des Gewebes der Haut, des Geſchmackes, Geruches und der Dauer ihres Fleiſches nebſt der Zeit ihrer Reife die beſtimmteſten Kennzeichen. Nach Herrn Mangers Anleitung zu einer vollſtändigen ſyſtematiſchen Pomologie Th. 2 laſſen ſich die vorzüglichſten Birnarten nach der Geſtalt der Früchte auf folgende Art eintheilen und ordnen.

A. Aepfelförmige Birnen,

a. Ganz runde Birnen, von gleichem Durchmeſſer in der Höhe und Dicke.

1. Die runde Herbſtbirne, mit fahlgrünlicher und brauner, aber wenn ſie etwas gelegen mit gelb- und rothſtreifiger Haut, hartem und ſteinigem Fleiſch, von ſchlechtem zuſammenziehenden Safte und mittelmäßigen Geruch, iſt 2 Zoll groß, wird zu Ende Septembers reif, dauert nur 3 Wochen, und verdient nicht angepflanzt zu werden. Man findet ſie daher nur noch in alten Obſtgärten.

2. Grawchen iſt 1 Zoll groß, aſchgrau und grünlich von Farbe, hat zartes Fleiſch mit ſüſſem, ein wenig ſäuerlichen Safte und angenehmen Geruch und wird vom October bis December reif. Sie iſt von ziemlicher Güte, und man fand ſie ehedem häufig im Meißniſchen und beſonders in der Leipziger Gegend.

3. Die Pechkugel, auch Winterbirne genannt, hat 1 $\frac{7}{8}$ Zoll im Durchmeſſer und eine aus dem Grünlichen ins Gelbe laufende Farbe, auf der andern Seite aber roth mit weißlichen Puncten verſehen, gleicht im Fleiſche und dem Uebrigen der vorigen. Sie müſſen erſt ſchwarz werden, ehe ſie genießbar ſind, und haben wahrſcheinlich daher ihren Nahmen erhalten. Abänderungen derſelben ſind die Reiffacherbirne, oder Staffelbirne, die Höterbirne oder Krämerbirne, und die kleine, runde, vortrefliche Birne.

4. Knötelchenbirne und die Rothbirle ſind beyde eine Art wilder Birnen $\frac{7}{8}$ Zoll im Durchmeſſer, erſtere dunkler und heller, graubrauner Farbe, auch bisweilen mehr gelblich und grau punctirt, letztere von dunkler iſabellen Farbe und noch dunkler oder bräunlicher punctirt.

5. Die Carmeliterbirne, oder Cartheuſerbirne, an einer Seite grau, auf der andern röthlich und voll dunkler, braunrother Flecken, hat hartes Fleiſch, wenig Saft, ziemlich

angenehmen, doch aber ſtrengen Geſchmack, und dauert bis im März. Sie wird wenig geachtet und dient nur für die Küche. Abänderungen derſelben ſind die Carmelite musquée; de Rome ronde und de Rome longue.

6. Die Lonſac oder Dauphinebirne iſt anfangs dunkelgrün, mit kurzen noch dunklern Strichen und wird im Liegen fahlgelblich und dabey glatt oder glänzend. Die kleinern, aus guten trockenem Boden gezogenen, haben eine weißlichgrüne Grundfarbe, die großentheils gleichſam mit einem hellbräunlichen rothen oder mennigfarbenen Mantel oder Schleyer überzogen iſt, ſie hat ſehr feines, zartes, ſchmelzendes und gelbliches Fleiſch von angenehmen gezuckertem Safte und gewürzhaften Geruche. Sie wird vom October an reif, und dauert einige Monath. Nachdem ihr einige eine längere oder kürzere Dauer beylegen, ſo erklären ſie dieſelben auch für eine gute Herbſt- oder Wintertafelbirne, die auch, ohne völlig reif zu ſeyn, zum Kochen vortreflich iſt. Sie verdient daher ſorgfältigen Anbau und kann auf Quitten oder Kernſtämme gepfropft werden.

b. Eyförmige Birnen, deren Dicke geringer iſt, als die Höhe.

7. Die Eyerbirne, oder Beſtebirne hat eine aus dem Gelbgrünen ins Gelbliche fallende Farbe, und grau und roſtfarbene Puncte. Das Fleiſch iſt weich, beynahe ſchmelzend, hat viel ſüßen und zugleich weinigen Geſchmack, aber keinen vorzüglich angenehmen Geruch. Sie wird zu Ende Julius reif, und fault leicht, wenn man ſie zu lange ſtehen läßt. Abänderungen ſind die häufig tragende Auguſtbirne, poire d' oeuf, welche auf Wildlinge und Quittenſtämme gepfropſt wird, aber nur mittelmäßig trägt; die gelbe mit Puncten beſtreuete Meißniſche Eyerbirne; und die gelbe mit dunkelröthlichen oder braunen Puncten gezeichneten Eyerlinge.

8. Die bunte Pomeranzenbirne, oder orange tulipée, iſt auf der Schattenſeite grün, auf der Sonnenſeite aber rothbraun, mit Streifen verſehen, und über und über grau getüpfelt und marmorirt. Sie hat ein feines halbbrüchiges Fleiſch, mit häufigem ſüßen und angenehm ſchmeckenden Safte. Die Zeit der Reife iſt der Anfang des Septembers. Dieſe ſehr köſtliche Birne trägt hochſtämmig am beſten, und gedeihet gut auf Wildlingen oder Quitten.

9. Die Weinbergsbirne oder poire de vigne, wächſt wie vorhergehende; hat eine graue, rothbräunliche Haut, ein etwas butterhaftes, dabey aber etwas grobes, klebriges Fleiſch mit gutem, erhaben ſchmeckenden Safte und wird in der Mitte des Octobers reif. Wenn dieſe Birne vor der Reife abgenommen wird, oder nachher zu lange liegt, ſo wird ſie unſchmackhaft. Abarten derſelben ſind. Queue longue d' Eté und d' hiver; Queue courte; und Muscat à queue de chair.

10. Die grüne Zuckerbirne oder ſucre-verd gedeihet gut auf Wildlingen und Quitten und trägt vortreflich. Die Haut iſt glatt und beſtändig grün, das Fleiſch ſehr ſchmelzend, hat um das Kernhaus einige Steine, aber einen ungemein zuckerhaften Geſchmack. Dieſe Tafelbirne wird gegen das Ende des Octobers reif und dauert faſt 2 Monathe.

11. Die Glasbirne hat eine gelbgrünliche mit dunkelgrünen Punkten verſehene und auf der Sonnenſeite eine blasröthliche Haut, zartes und ſehr mürbes Fleiſch von ſüßem etwas weinſäuerlichen Geſchmacke und wird zu Anfange Octobers reif. Sie dauert ſo lange wie vorige und kommt auch gut auf Wildlingen und Quitten fort. Abänderungen ſind Poire de vitrier mit glatter, hellgrüner Haut und La vraie poire de vitrier mit glatter citronengelber und lebhaftrother Haut.

12. Die Winterdornbirne oder épine d' hiver mit glatter, glänzender, blaßer oder weisgrünlicher, bey der Reife ins

Gelbe ſpielender und mit braunen oder grünlichen Punkten verſehene Haut, hat zartes, butteriges Fleiſch wie die beſten Pfirſchen, ziemlich ſüßen, recht gewürzhaften Saft und überaus guten Geſchmack. Sie kann vom November an genoſſen werden und dauert als Tafelbirne einige Monath. Eine Abänderung iſt die épine roſate von noch ſchmelzenderm Fleiſche.

13. Saint-Pere oder heilige Vatersbirne oder Birne ohne Gleichen von einer gelben, ins Zimmetfarbene ſpielenden Haut, weißem und zarten Fleiſche, ſehr vielem ſüſſen Safte und angenehmen Geſchmacke, iſt beſonders brauchbar zum Kochen und zu Compots.

14. Die Schwaneneybirne ſtammt aus England und hat eine ſchwarzgrüne, an der Sonnenſeite aber bräunliche Haut und überaus vielen Saft nebſt angenehmen Geſchmack. Sie läßt ſich auf allerley Art ziehen und iſt eine der beſten Birnen, welche der oben angeführten Eyerbirne ſehr gleichet. Eine Abart iſt die Lemorbirne.

c) Birnen, die am Auge und Stiele plattgedrückt ſind oder renettenartige Birnen, bey welchen mehrentheils die Dicke mehr als die Höhe beträgt.

15. Die parfümirte Sommerbirne oder parfum d' été, welche auf Wildlingen oder Quitten ſehr viel trägt, auf der Schattenſeite eine citronengelbe, fahlgeſprenkelte und auf der Sonnenſeite eine hochrothe, gelbpunktirte Haut, ſehr zartes Fleiſch und lieblich gewürzhaften Saft und Geſchmack hat. Sie wird im Julius reif und dauert nicht lange, ſondern wird bald teig. Man nennt ſie auch poire d' Aout, poire de Berny; Henſchenbirne; und Ambrabirne.

16. Die R·ſenbirne oder poire de roſe gedeihet wie vorige, und die Haut iſt auf der Schattenſeite grün mit braunen Tüpfeln verſehen, auf der Sonnenſeite aber etwas ins Fahlrothe fallend. Das weiße, zarte, halb zerfließende Fleiſch hat einen zu-

ckerigen Saft, nebſt wohlriechendem Geruch und wird in der Mitte des Auguſts reif. Eine Abart iſt die Herbſtroſenbirne oder poire de roſe non à double fleur, obſchon jene auch nicht mehr als 5 Bluhmenblätter hat.

17. Le Salviati oder die Salviatibirn iſt eine vortrefliche Birn von ſchön wachsgelber, an der Sonne ein wenig rothwerdender Haut, von zuckerigem und angenehmen Safte und halb butterigem Fleiſche. Sie wird gegen Ende des Auguſts reif und dient ſehr gut zum Ueberzuckern oder Ratafia davon zu machen.

18. Die Dickſtielbirne oder groſſe queue läßt ſich gut als Pyramide ziehen, hat eine gelbliche und ſchönrothe Haut, brüchiges Fleiſch, mit wenigem aber ſehr angenehm ſchmeckenden Safte und wird zu Ende Auguſts reif.

19. Die Klunßbirne iſt eine der größten Birnen und im Hildesheimiſchen einheimiſch. Sie wird im September reif und hat eine graue, ins Rothe fallende Farbe nebſt vielem angenehm ſauerſchmeckenden Saft.

20. Die Caillot roſat oder Maltheſerbirne oder Roſenwaſſerbirne trägt gut auf hochſtämmigen Bäumen, welche eine grauliche, mit weißen Flecken geſcheckte Rinde haben. Die Farbe der rauhen Haut iſt gelbgrau und bräunlich; das Fleiſch aber brüchig und hat viel zuckerſüßen, roſenhaften, angenehm ſchmeckenden Saft. Reif wird ſie zu Ende des Septembers, aber auch bald moll. Abänderungen derſelben giebts folgende: groſſe Caillot, ou Amiot; Roſate du Palais; Roſate de Troye; R. d'Ingrande; Roſate de Xaintogne; Roſate de la Mazuere; Roſate muſquée; Roſate vermeille; Roſate longue ſemée de rouge; Hammelswenſte; und le Caloët oder Caillot d'hiver.

21. Die Königsbirne iſt auf der Schattenſeite grün, auf der Sonnenſeite röthlich von Farbe, das Fleiſch etwas brüchig,

und vom angenehmen Geſchmack. Sie reift im October, fault nicht leicht und iſt im Würtembergiſchen ſehr gemein.

22. Die große und kleine Engelsbirne haben eine dunkele doch bleichgelbe Haut, brüchiges Fleiſch, vielen, etwas ſäuerlichen Saft und werden im September reif, aber leicht teig.

23. Die Goldbergamotte oder Bergamotte dorée wird mit zunehmenden Jahren immer tragbarer. Die Haut iſt rauh, unanſehnlich braungraulich, mehr oder weniger ſchwarzbraun gefleckt, ſehr derb vom Fleiſche, mit vielem biſamartig ſchmeckenden Safte und wird zu Ende des Septembers reif, gehört übrigens zu den mittelmäßigen Birnen. Es giebt 2 Abänderungen derſelben.

24. Die Cadetten-Bergamotte, oder Bergamotte cadette wächſt ſehr lebhaft auf Wildlingen und Quitten, die Haut iſt ſehr glatt, gelblich und ſchwachroth; das brüchige Fleiſch derber, als bey andern Bergamotten, und enthält einen angenehm ſchmeckenden, ſüßſäuerlichen Saft. Sie gelangt im October zur Reiſe, wird wenn ſie ein wenig überreif iſt ſtockig und gehört zu den ſchlechten Birnen.

25. Die holländiſche Bergamotte oder Bergamotte d' Hollande, hat anfangs eine grüne Haut mit braunen Flecken, und wird im Februar und März hellgelb. Das halbbrüchige Fleiſch enthält ſehr viel köſtlichſchmeckenden Saft. Dieſer Baum iſt einer von denen, die am meiſten angebauet zu werden verdienen, weil deſſen Frucht nicht nur gut ſchmeckt, ſondern bis im Monath Juni aufbewahret werden kann.

26. Die geblühmte Muskatenbirne; muscat fleuri oder die graue Muskateller, hat eine glatte, grün- oder gelbliche, und auf der Sonnenſeite röthliche Haut, etwas grünlich, halbſchmelzendes Fleiſch mit gewürzhaftem, angenehm ſchmeckenden Safte und kommt der vorigen an Güte gleich. Man hat 8 Abänderungen derſelben, worunter die ſpäte geblühmt- oder

Herbſtmuskatenbirne die vorzüglichſte iſt, und ſo gut ſchmeckt, daß man immer mehr zu eſſen wünſcht.

27. Die Luſtgarten- oder Pomeranzenbirne, oder poirier de jardin, hat unebene faſt pockennarbige, gelbe und rothe Haut, halbbrüchiges, etwas ſteiniges Fleiſch von gutſchmeckendem gezuckerten Safte und wird im Spatherbſte reif.

28. Die Prieſter- oder Predigerbirne, poire de prêtre, von Farbe gelblich mit Weißgrau getüpfelt, hat weißes halbbrüchiges Fleiſch mit einem angenehm ſäuerlichſchmeckenden Safte, und iſt wie die zunächſt vorſtehenden in Frankreich einheimiſch, dauert bis im Februar und iſt deßwegen ſehr ſchätzbar.

29. Die Winterweinbirne, poire calvier, iſt aus Calveau nach dem Würtembergiſchen gekommen, gleicht voriger an Farbe, übertrift ſie aber an gutem Geſchmack. Sie dauert bis im May, wo ſie eigentlich erſt recht zum Roheſſen genießbar wird, allein zum Kochen taugt ſchon lange vorher.

30. Die Winterorangenbirne, oder orange d' hiver, hat eine feine, bräunlich grüne, pockennarbige Haut, und ein hartes, grübliches aber ſehr gewürzhaft ſchmeckendes Fleiſch. Es giebt 5 Abänderungen derſelben, wovon die Biſambirne gut zum Kochen und zu Compots dient, und die Wintermuskateller ſehr vorzüglich ſchmeckt.

31. Die Knauſtbirne oder gelbe Honigbirne, iſt im Würtembergiſchen einheimiſch, hat eine etwas rauhe, gelbe und punktirte Schaale, ein härtliches, ſteinichtes Fleiſch, mit vielem weinartigen und angenehm ſchmeckenden Safte. Sie dauert lange im Winter hinein.

d. Am Auge und Stiele glatt gedrückte Birnen, welche jedoch am letztern merklich dünner, als am erſtern ſind.

32. Die Hativeau, oder Gerſtenbirne, mit einer grünen, ebenen, ins Hellgelbe fallenden und roth marmorirten

Haut, einem ziemlich groben, gelblichen, nicht ſonderlich ſchmeckenden Fleiſche. Sie wird in der Mitte des Julius reif, bald teig und gehört zu den ſchlechten Birnen.

33. Die Bergamotte, oder eigentliche Herbſtbergamotte, ſtammt aus Aſien, wie viele andere Birnen, und iſt aus Frankreich nach Teutſchland gekommen. Sie hat eine grüne mit grauen Punkten verſehene glatte Haut, die ein wenig ins Gelbliche ſchielt, ein feſtes, aber ſchmelzendes Fleiſch, mit ſehr angenehm ſchmeckenden, ſüßen, gezuckertem Safte. Sie iſt eine der älteſten Birnen, die beſtändig geſchätzt worden iſt, und daher den ſorgfältigſten Anbau verdient, Sie reift zu Ende Septembers und im October und muß zeitig abgenommen werden, wenn man ſie lange aufbewahren will. In Niederſachſen wächſt ſie ſo ſchön als in Frankreich und man hat ſieben Abänderungen derſelben, wovon die große oder doppelte Herbſtbergamotte am längſten dauert. Uebrigens haben ſie alle einen guten Geſchmack.

34. Die Gernröderbirne, eine von dem Bernburgiſchen Flecken Gernrode benannte, am Unterharze ſehr gemeine Birne, von grüner, mit kleinen grauen Punkten beſtreueter Haut, weißem, grünen, ſehr mürben und ſaftigem Fleiſche, iſt in der Wirthſchaft ſehr brauchbar. Die Kaulbirne und die Hanfbirne ſind Abänderungen derſelben.

35. Le Meſſire-Jean eine große Birne, die ſowohl hoch, als niederſtämmig gut trägt, bald grau, bald gelb, je nachdem der Stand und Boden iſt, daher denn auch die Beynahmen abändern, die man ihnen giebt. Sie hat ein kernichtes und ſteinichtes Fleiſch, aber lebhaften Saft und treflichen Geſchmack, und iſt daher ſehr beliebt. Sie heißt auch Junker Hansenbirne. Man hat 5 Abänderungen derſelben, worunter die Bernhardinerbirne und die Portail die beſten ſind, zum Kochen und zu Compots.

36. Die Quittenbirne, oder Kuttenbirne, iſt in der Grafſchaft Mannsfeld einheimiſch, grün von Farbe, hart von Fleiſch, aber von gutem, ziemlich weinſäuerlich ſchmeckenden Safte. Sie reift gegen Ende des Septembers, dauert bis im Winter und heißt auch der Weingifter, weil ſie gleichſam den Wein vergiftet. Eine Abänderung derſelben iſt die im Würtembergiſchen einheimiſche Kloſterbirne von gelber Farbe mit grünen Punkten.

37. La vilaine d' Anjou oder die Nichtsnutzige von Anjou, iſt graugelblich und hat grobes Fleiſch, mit wenigem Saft. Sie wird im November reif, iſt in Teutſchland wenig bekannt und eigentlich eine Kochbirne, welche ſich vorzüglich zu Compots ſchickt.

38. Die Muskatenbirne oder kleine gelbe und rothe Muskatellerbirne, oder le petit muscat, wird in Teutſchland häufig angebauet, und wegen ihrer Frühzeitigkeit im Junius ſehr geliebt. Sie hat einen lebhaften halbbuttrigen Geſchmack und Biſamgeruch. Von den 6 Abänderungen derſelben wird die große rothe und große weiße Muskatellerbirne, ſo wie auch die königliche Muskatenbirne am meiſten geſchätzt.

39. Die Robine oder Königsbirne, muscate Robine, hat eine weißgelbliche, ſanfte Haut, brüchiges Fleiſch mit gezuckertem, wohlriechenden und angenehm ſchmeckenden Safte. Sie reift zu Ende Auguſts und Anfang des Septembers, und wird unter allen bekannten Sommerbirnen für eine der beſten gehalten, weil ſie faſt die einzige iſt, die nicht teig wird, und ſowohl zum Roheſſen, als zu Torten und Compots vorzüglich brauchbar iſt. Man hat 3 ebenfals ſehr ſchätzbare Abänderungen derſelben.

40. Die große Zwiebelbirne, gros oignonnet oder Amire-Roux, auch Archiduc d' Eté, iſt weißlich, etwas roth

und von roſenartigem Geſchmack. Sie wird in der Mitte des Julius reif, und dauert höchſtens 3 Wochen. Es giebt 14 Abänderungen derſelben.

41. Die Admiralsbirne, oder poire d' Amiral, braunröthlich, von milden Fleiſche, voller lieblichen, angenehmen Safts, wird zu Ende Auguſts und Anfang Septembers reif, aber leicht mehlig.

42. Die Orangenbirne, oder orange musquée, ein wenig rauh, gelblichgrün und braunröthlich mit etwas brüchigem Fleiſche und ſehr angenehmſchmeckenden, gewürzhaftem Saft, ſie wird im Auguſt reif und gleich roh gegeſſen. Man hat 4 Abänderungen derſelben.

43. Die Sommerbergamotte, oder Bergamotte d' été, mit ihren grünen, gelben, rothen und grauen Abänderungen, iſt zwar der Herbſtbergamotte gleich, doch größer, und halbbutterig, und wird bald mehlig, wenn ſie nicht frühzeitig abgenommen wird. Sie gehört mit zu den guten Birnen, und ſchickt ſich vortreflich zu Compots.

44. Die Winterbergamotte, oder bergamotte tardive, mit ihren 7 Abänderungen, hat eine grüne, mit ſehr kleinen grauen Punkten beſetzte Haut, zartes und ſchmelzendes Fleiſch, mit vielem angenehm ſchmeckenden Safte. Sie iſt eine gute Winterbirne, welche ſowohl für die Tafel, als in der Wirthſchaft gut genutzet werden kann.

45. Die engliſche Bergamotte, bergamotte d' Angleterre, iſt gelb und hat angenehm ſchmeckendes, zartes und ſchmelzendes Fleiſch. Sie wird im October reif.

46. Die Zellernbirne iſt im Würtembergiſchen einheimiſch, gelb und röthlich, hat mürbes, ſüßes, wohlſchmeckendes Fleiſch, wird im October reif, und iſt gut in der Wirthſchaft zu gebrauchen.

47. Der große und kleine Katzenkopf, iſt im Hennebergiſchen einheimiſch weißlichgelb und dunkelroth, aber von mittelmäßigem Geſchmack und reift im October.

48. Die Herbſtbirne ohne Schaale, poire ſans peau d'automne, grün, ins Gelbe ſpielend, von milden, ſchmelzenden, angenehmen, ſehr ſaftigem Fleiſche und wird im October reif, eine Abänderung derſelben iſt die Meixnerbirne.

49. Die Doppelblühte oder Birne mit gefüllter Blühte, poirier à fleur double, glatt, glänzend gelb und ſchön roth, von ſehr ſaftigem und angenehm ſchmeckenden, röthlichem Fleiſche, iſt eine der beſten Kochbirnen, welche nicht nur eine ſchöne Farbe annimmt, ſondern ſie auch der Brühe mittheilt, daher ſie auch zu Compots und zum Braten geſchickt iſt. Man hat 2 Abänderungen derſelben.

50. Die Craſane, bergamotte craſane, iſt rauh, grünlich gelb, faſt über und über mit Röthlichbraun überzogen, von außerordentlich zartem butterhaften, ſehr ſaftigen und angenehm ſchmeckenden Fleiſche, wird im October reif und iſt eine der ſchätzbarſten Birnen, weil ſie bey völliger Reife ſich noch einen Monath hält, und niemahls teig wird. Mit ihr kommt vollkommen überein die Abänderung derſelben, craſane panachée oder die geſtreifte Craſane.

51. Weiberſterlen, iſt in Teutſchland einheimiſch, lichtgelb, am Auge ſafranfarben mit braunröthlichen Punkten und von hartem ziemlich ſauern und zuſammenziehenden Fleiſche Sie wird in der Mitte des Septembers reif, und dauert tief in den Winter hinein.

52. Die Ambrette, poire d'Ambrette, rauh, dunkelgelb grünlich und rothbräunlich getüpfelt, von grünlichem, fein butterhaften Fleiſche, mit zuckerſüßem angenehmen und erhaben ſchmeckenden Safte, wird im November reif, und iſt eine der

beſten Birnen. Die Eſchaſſerie iſt eine Abänderung derſelben, deren es 11 giebt.

53. Amire Jeannet oder poire St. Jean, oder Johannisbirne, iſt mehr lang, als rund, wird etwas röthlich und hat einen ſehr ſüßen Saft. Sie iſt eine der erſten Sommerbirnen und von kurzer Dauer, und hat 5 Abänderungen.

54. Die Ananasbirne iſt glatt, gelblich, grob dunkelgrün punktirt, hat derbes, aber ſchmelzendes, angenehm, biſamhaft ſchmeckendes, ſaftiges Fleiſch, wird im Auguſt reif und dauert nicht lange.

55. Dû Bouchet, oder Maulbirne iſt weißlich oder ganz citronengelb, und hat ſchön zartes ſaftiges Fleiſch von malvaſirähnlichem Geſchmack.

56. Die chair à Dame iſt theils rund, theils länglich, grau oder iſabellfarben und etwas roth gefärbt, hat halbbrüchiges, angenehmes, ſüßes, ſaftiges Fleiſch, wird in der Mitte Auguſts reif, und gehört unter die guten Sommerbirnen.

57. Die Caſſolette, aſchgrau, ſaftig und gewürzhaft ſchmeckend, ſie reifet in der Mitte Auguſts und giebt der Robine an Güte nichts nach, nur wird ſie leichter teig, ein gleiches gilt von den 3 Abänderungen derſelben, der Friolet, Pendard, oder Schelmbirne und der Weinbirne.

58. Die Doyenne oder weiße Butterbirne, anfangs grünlich, denn gelb von Farbe und von ſaftigen, ſüßen, ſehr angenehm ſchmeckenden, ſchmelzendem Fleiſche, wird zu Ausgang des Septembers reif und iſt eine ſehr ſchöne Birne, die einige Tage nach dem Abnehmen am beſten ſchmeckt. Ihre 3 Abänderungen ſind die graue Doyenne, welche vor jener den Vorzug hat, der Wildling von Lamotte, oder die fürſtliche Birne, Bezide la Motte und der Wildling von Montigni, Becide Montigni.

59. Die Claretenbirne iſt in Teutſchland einheimiſch, von Farbe gelb und röthlich, von weißem, kernigen, ſüß zuſammenziehenden, ſaftigen Fleiſche, iſt bloß zu Senf oder Sulzebirnen zu brauchen und trägt ſehr reichlich. Eine Abänderung derſelben iſt die braungeſtrichelte und gelbe Bratbirne.

60. Die Amadotte iſt gelblich und röthlich und hat ein angenehm ſchmeckendes ſaftiges, zartes, Fleiſch, ſie wird im October reif und dauert zwey Monath. Sie iſt nebſt ihren beyden Abänderungen eine gute Winterbirne.

61. Die keine Schmeerbirne, oder Marçipanbirne, petit-oin; merveille d' hiver, hellgrün, etwas gelblich von ſehr angenehmen, ſüßen, zuckerhaftem, außerordenllich ſchmelzenden, ſaftigen Fleiſche. Sie wird zu Ende Octobers reif, und dauert zwey Monath.

B. Birnförmige Birnen,

a. welche oben gerundet ſind und nach dem Stiele zu ohne merkliche Einbiegung in eine Spitze laufen.

62. Roberts Muskatenbirne, Muscat Robert, oder poire à la reine oder poire d'ambre, auch große Muscatellerbirn, gleicht an Größe der Goldbirne, iſt aber mehr rund, von glatter gelber Haut, zartem Fleiſche und lebhaften Zuckergeſchmack. Sie hat 8 Abänderungen, die eben ſo ſchätzbar ſind.

63. Des heiligen Clar'sbirne oder clairville longue oder die lange Dame von ziemlich dicker, gelblichgrüner und röthlicher Haut, ſehr ſaftig und gewürzhaft ſchmeckendem, insgemein ſchmelzenden Fleiſche, wird in der Mitte des Auguſts reif und muß grün genoſſen werden: denn gelb wird ſie mehlig.

64. Die Blanketten, blanquette oder Weißbirnen haben glänzend feine weiße, ins Gelbe ſpielende und hellrothe Haut, ein brüchiges, ſehr ſaftiges und zuckerhaftſchmeckendes Fleiſch und werden zu Ende des Julius reif. Man muß ſie vom Baume neh-

men wenn ſie noch grün ſind, ſonſt werden ſie untern Händen gelb und teig. Es giebt 10 Abänderungen derſelben, von welchen die blanquette à courte queue die ſchönſte vom Geſchmack iſt und die blanquette à longue queue nebſt der blanquette d' hiver am längſten dauert.

65. Die Würgebirne, oder poire d' etranguillon, auch Suſelbirne, Mannsbirne, Kannenbirne, Strengling, Kantbirge, Rittersbirne und Strangulierbirne genannt, von einer goldgelben Farbe und derben, ſehr herben und zuſammenziehenden Fleiſche und ſo vielem Safte, daß man ſie ohne Furcht des Erſtickens nicht roh genießen kann. Sie werden daher entweder ganz, oder zerſchnitten getrocknet und gebacken, und die Baſeler guten Hausmütter ziehen ſie allen gebackenen Birnen vor und heben ſie viele Jahre lang auf.

66. Die Rouſſeletten, oder rouſſelet von gelber und lebhaft rother mit grauen Flecken geſprenkelter Haut, einem ſehr ſaftigen, angenehm zuckerhaft ſchmeckenden, gelblichen, halbbrüchigen, etwas ſteinigem Fleiſche. Sie wird in der Mitte des Julius reif, und iſt außer dem angenehmen rohen Genuſſe ſehr ſchätzbar zu Compots. Von den 6 Abänderungen derſelben kann man die rouſſelet d'été gleich beym Abnehmen eſſen. Die rouſſelet musqué oder Pariſerbirne, Junkerbirne, rothköpfige Birne, von grün braungraulicher, dunkelbraunrother Farbe, iſt ſowohl roh als gekocht zu Compots und zu trockenen Confituren vortreflich, und rouſſelet de Rheims, welche wie die vorige gegen Ende Auguſts reift und eine grüngelbliche, rothbraune Haut und vortreflich ſchmeckendes, zuckerhaftes, ſaftiges Fleiſch hat, muß etwas grün abgenommen werden, wenn man ſie verſchicken will. Sie heißt auch Champagnerbirne.

67. Die Herbſtfinor, oder feine Goldbirne, fin or de Septembre, und die feine Winter Goldbirne, fin-or d' hiver, von hellgrüner und ins Roth verlaufender gleichſam mar-

marmorirter Farbe, und feinem, weißen, ſchmelzenden, gut ſchmeckenden Fleiſche, mit angenehm ſäuerlichem Safte. Sie wird zu Ende Auguſts und Ende Novembers reif, und müſſen grün abgenommnn werden und nachreifen, damit ſie nicht ſo ſaftig bleiben.

68. Die Rothbirle, Hahnbuttenbirne oder Miſpelbirne, roth mit weißen Puncten bezeichnet, und von angenehmen gelben, aber trockenem Fleiſche. Sie wird in der Mitte Septembers reif, und iſt ſchön von Anſehen, daher ſie mehr der Zierde, als des Nutzens wegen angepflanzet wird.

69. Die engliſche Butterbirne, Beurré d'Angleterre, von ebener, graugrünlichter, mit rothbraunen Puncten beſetzter Haut und von zartem, butterigen ſehr ſaftigen, zuckerſüßen, angenehm ſchmeckenden Fleiſche. Sie wird im September reif, und ſehr geſchätzt. Eine Abänderung derſelben iſt die engliſche Winterbirne, Angleterre d'hyver, von citronengelber Farbe und angenehm ſüßen ſaftigem Fleiſche, reift im December und wird leicht teig.

70. Die Parießbirne, gelb an einer, und gelbroth an der Sonnenſeite, mit vielem, fein ſäuerlichen, angenehm ſchmeckenden Fleiſche, reift gegen Ende Septembers, und dauert bis in den Winter.

71. Die Knochenbirne iſt röthlicht, von ſehr hartem Fleiſche, zuſammenziehendem Safte, reift gegen Ende des Septembers, und kann bloß zum Kochen gebraucht werden.

72. Die Kirchmeßbirne, iſt gelb, von zartem, ſehr ſaftigen und angenehm gewürzhaft ſchmeckenden Fleiſche, reift im October und dauert bis in den November.

73. Die Vexierbirne, poire la force, nebſt ihren beyden Abänderungen, ſind an einer Seite gelb, an der andern hellroth, und bloße Kochbirnen, welche ſchön roth werden, und im Januar und Februar zur Reife kommen.

74. Trouve, oder Trouve de montagne, die ungefähr gefundene Birne, von feiner Haut, an der einen Seite citronengelb, an der andern lebhaft dunkelroth, und ganz mit kleinen Puncten beſetzt, hat ſehr viel zuckerigen Saft, und ein angenehm ſchmeckendes weißgelbliches, brüchiges Fleiſch. Sie dient vorzüglich im Januar, Februar und März zum Kochen. Von den 4 Abänderungen derſelben iſt die Winterprinzenbirne köſtlich vom Geſchmack, und eine ſchöne Lagerbirne.

75. Die la Vallée, oder ſogenannte Thalbirne, nebſt ihren beyden Abänderungen der großen weißen Birne, und der Musquirten Thalbirne, hat etwas rauhe, gelbe, mit grünlichbraunen Flecken gezierte Haut, wird gegen Ende Auguſts und Anfangs Septembers reif. Sie trägt ſehr reichhaltig und iſt eine ſehr gute Kochbirne.

b. Birnförmige oben gerundet nach einer vorgängigen Einbiegung am Stiele ſpitz zulaufend.

76. Die Jargonelle iſt an der Schattenſeite gelb, an der Sonnenſeite aber ſchönroth, von ſüßlichem, ſaftigen mildſchmeckenden Fleiſche, reiſt im Julius und Auguſt und hat nebſt ihren Abänderungen, der Windſorbirne, der rothbäckigen holländiſchen, welche viel trägt und daher ſchätzbarer iſt, und der Winter-Jargonelle bloß als Koch- und Backbirne einigen Werth.

77. Die Sommerdornbirne, Epine d'Eté, von feiner glatten, etwas fettigen grünen und grüngelblichen Haut, nebſt ſehr ſaftigem angenehm gewürzhaft ſchmeckenden ziemlich fein zerfließenden Fleiſche, reiſt im September und erhielt wegen ihrer Güte vom Könige Ludwig XIIII. den Nahmen der guten Birne, la bonne poire. Abänderungen ſind die tant bonne d'hyver; und die Feigen- oder Zapfenbirne, vorzüglich zum Kochen brauchbar.

78. Die ſchönſte Sommerbirne, la Belliſſime d'été ou ſuprême, und bey unwiſſenden Gärtnern, Franzmadam und Prinzmadam oder Prinzenbirne, von glatter, glänzender, hellgrün und hochroth gefärbter Haut und ſehr ſaftigem zuckerhaften, muscatellerartig ſchmeckenden zartem Fleiſche, reift im Julius und Auguſt und iſt eine der ſchönſten Birnen dieſer Jahrszeit, welche grün abgenommen werden muß, weil ſie ſonſt leicht teig wird. Von ihren 6 Abänderungen zeichnen ſich die ſchöne Mägdchensbirne oder ſchöne Cornelia, belle Fille; die Corneliusbirne; die ſchönſte Herbſtbirne, belliſſime d'automne, aus, welche letztere am beſten ſchmeckt, wenn ſie unter der Glocke gekocht oder zu Compots bereitet wird; und ſo auch die ſchönſte Winterbirne, belliſſime d'hyver.

c. Birnförmige, welche oben in eine ſtumpfe, nach dem Stiehle zu aber in eine ſchärfere Spitze auslaufen.

79. Die Fondante de Breſt, l'Inconnu-Cheneau, zerfließende, oder beſte Saftbirn oder Breſter Schmalzbirne, von dünner, glatter, glänzender etwas fettiger Haut, auf der einen Seite hellgrün mit grünbraunen Puncten, auf der andern aber ein wenig roth gefärbt und hellgrauen Puncten verſehen, hat ein zuckerſaftiges, angenehm ſchmeckendes, weißes brüchiges Fleiſch, wird zu Ende des Auguſts reif und dauert einige Wochen. Es giebt 8 Abänderungen derſelben.

80. Die Löwenbirn hat eine graugrünlichte und etwas rothbraune Haut, ſehr vielen weinichten erfriſchenden Saft von vorzüglich angenehmen Geſchmack, wird im September reif und behauptet unter den Herbſtbirnen, wegen der Dauer und Güte des Saftes einen großen Rang. Abänderungen ſind, die Heſſenbirn oder Schäfersbirn, graugelb ins Röthlichbraun verlaufend und nicht ſo gut wie die vorige; und die Schaafsnaſe oder Haaſenkopf, heller und dunklergelblich mit rothen Strei-

ſen, reiſt wie die vorige im Oktober und iſt vorzüglich zum Backen brauchbar.

81. Die Bügi auch fälſchlich Bergamotte genannt, le bugi, ou bergamotte bugi; bergamotte de Soulers; Oſterbergamotte, Winterbergamotte; grün, mit kleinen grauen Punkten beſetzt, zur Zeit der Reife etwas gelblich, hat ein ſehr ſaftiges, zuckerhaftes, angenehmſchmeckendes, butteriges Fleiſch, muß bis im November am Baume bleiben, um zeitig zu werden, reiſt im Februar und dauert bis im May. Sie iſt nebſt ihren vier Abänderungen ſehr ſchätzbar.

82. St. Auguſtin, ou poire de Piſe, oder des heil. Auguſtins Birne, Birne von Piſa, citronengelb und röthlich, von ſehr vielem ſäuerlichen Safte und hartem Fleiſche, reiſt im December und iſt eine gute Winterbirne.

d. Birnförmig, oben ſtumpfſpitzig und gegen den Stiehl nach einiger Einbiegung ſcharf zugeſpitzt.

83. Die Honigbirne oder große Honigbirne, certeau d' été und petit certeau croché, von nicht gar zu glatter, gelbgrauer, oder braungrauer und röthlicher Haut und mürben, ſehr ſaftigem, angenehm ſüßen Fleiſche, wird zu Ende Septembers reif und dient nebſt ihren 7 Abänderungen ſowohl auf einige Zeit zum Roheſſen, als auch zu guten ſüßen Compots und zum Backen.

84. Die langſtiehler Birn, Ratten- oder Maußbirne, Hangelbirne, von ungleicher, höckeriger Haut, deren Farbe aus dem Grünen ins Dunkelbraune und auch ins Gelbliche fällt, hat weißes, hartes, ſüßliches, doch etwas herbes, ſehr ſaftiges Fleiſch und iſt eine gute Backbirne. Es giebt 2 Abänderungen derſelben.

85. La verte longue, auch mouille bouche d' automne, die lange, grüne Herbſtbirne von feiner, glatter, dünner, grüner Haut und ſehr ſaftigem, zuckerſüßen, angenehmen,

weißen, ſchmelzenden Fleiſche, wird im October reif, und iſt eine der ſchätzbarſten Birnen, welche häufig trägt. Unter ihren ſieben Abänderungen ſind die lange, grüne, geſtreifte Birne, verte longue panachée, und die lange, grüne Winterbirne, welche 2 bis 3 Monate dauern, die vorzüglichſten.

86. Die Bequesne, la bequesne d' Anjou, iſt citronengelb und etwas roth, hat ein markiges, sehr ſaftiges angenehmes Fleiſch, reift im October und dient vorzüglich zum Kochen, zu Compots und kann 4 Monathe benutzt werden.

87. Le Tonneau oder die Tonnenbirn, grün, gelb und lebhaft roth von Farbe, ſaftig und weiß von Fleiſche, wird im November zeitig und reift im Februar. Sie dient ſowohl zum Aufſetzen als auch beſonders zu Kochen und zu Compots.

d. Birnförmig, am Auge platt und nach unten gleichſam pyramidalförmig in eine Spitze gehend.

88. Die Sabinbirn, le ſapin, anfangs grün, dann gelb mit wenig ſaftigem, etwas gewürzhaft ſchmeckenden, weißen ziemlich groben Fleiſche, reift gegen Ende des Julius, und iſt als eine ſo frühe Birne nicht zu verachten.

89. Die Martinsbirn, Martin ſec, Martin ſec d'hyver, rouſſelet d' hyver und Meiſter Marten, von zarter Haut, an der Schattenſeite iſabellfarben oder hell nußbraun, an der Seite aber lebhaft roth und ganz mit weißen Puncten beſäet, hat ein ſehr zuckeriges, angenehmes, feines und mildes Fleiſch, reift im November und kann gleich gegeſſen werden. Sie dauert einige Monathe und giebt auch gute Compots. Von ihren 4 Abänderungen ſind die chat brulé oder pucelle de Xaintogne oder gebrannte Katze, treflich zu Compots, die hungariſche Winterbirne und der Katzenkopf, oder poire de chat, die beſten.

e. Birnförmig, am Auge platt, und nach merklicher Aushöhlung ſich in eine Spitze endigend.

90. Die Margarethenbirn, wachsgelb an der Sonnenſeite, ins Röthliche ſpielend, von angenehmen, ſehr ſaftigen, zarten, zerfließendem Fleiſche, reift im Junius. Abänderungen ſind: die frühe Birne des Miller, poire hâtive, ou poire commune, von dünner weißlich-grüner Haut, angenehmen zuckerhaften, butterichten Fleiſche, reift im Julius und muß grün abgenommen werden. Die Magdalenenbirn, la Poire Madeleine, ou citron de Carmes, faſt grün, ſpielt bey der Reife ins Gelbe und Rothe, von ſehr ſüßem angenehmen Safte, wird aber bald mehlig. Endlich, die kleine frühe Margarethenbirne, Poire petitte de Margarite, grün von Farbe, die noch am Baume gelb wird, reift Anfangs Auguſts, dauert nur einige Tage und hat ein grobes aber zuckerſüßes Fleiſch.

91. Die Diamantbirne, Diamand-peer, von glatter, dicker, gelblichgrüner, zart blasbraun gefleckter Haut, und derben ſaftigen ganz angenehmem Fleiſche, reift im October und dauert nicht lange.

f. Beynahe birnförmig, die oben gewölbt und unter der größten Dicke ohne Ausſchweifung ſind.

92. Die Pfalzgrafenbirn, die Mosbirn, rothe Pfalzgrafenbirne, trägt nicht gut, iſt ſafran- auch grünlichgelb, roth punctirt, röthlich, rothbraun und dunkelroth von Farbe, hat zartes, weißes, etwas ſteinigtes ſehr angenehm ſüßes, gewürzhaftes Fleiſch, reiſt gegen Ende Auguſts, und iſt unter allen frühzeitigen Birnen die Beſte, welche aber nur 4 Wochen dauert. Eine Abänderung iſt die weiße Pfalzgrafenbirne, an der Schattenſeite weißlich, an der Sonnenſeite hochgelb und roth, von Geſchmack und Güte wie vorige, reift in der Mitte des Octobers und hält ſich nur 3 Wochen.

93. Die Jungfrauen- oder Jungfernbirn, poire de Demoiſelle, trägt nicht gar zu fleißig, von Farbe weiß, gleichſam wie Wachs mit roth oder Purpur vermiſcht und mit Puncten

beſtreut, hat zartes, etwas ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch, und reift zu Anfang des Septembers.

94. Die Herrenbirne, Pfaffenbirne, Papſtbirne, fürſtliche Tafelbirne, poire Monſieur, Franc ſureau, gelb- und rothgeſtreift von Farb- und weichen, ſehr angenehm ſchmeckenden, etwas ſäuerlichem Fleiſche, wird im Auguſt und September reif und iſt eine mittelmäßige Birne.

95. Die Speckbirne und Schmeerbirne, poire de Moiſſons, bleichgrün und braunroth von Farbe hat viel Saft und angenehm ſchmeckendes, ſchmelzendes Fleiſch. Sie reift im September und fault leicht.

96. Die Ronville, Lord Martinsbirne, Ronville, Martin-Sire, von glänzend grüner, ins Gelbe ſpielender und röthlicher Haut, und brüchigem, ſaftreichen, zuckerhaftſchmeckenden Fleiſche, reift im Januar und iſt eine gute Kochbirne.

97. Die Sommerkönigsbirn, Junkerbirn, Roi d' Eté, theils ganz roth, theils gelb und hochroth, von ſehr ſaftigem, aber feſten, groben, nicht ſonderlich ſchmeckendem Fleiſche, reift im Auguſt und iſt nebſt ihren 5 Abänderungen von außen ſchön, von innen ſchlecht.

98. Die lange, eckige Birne, von grünlichgelber mit dunkeln Punkten verſehener und an den Rippen ſchwachröthlicher Farbe, gehört nebſt den beyden folgenden zu den mittelmäßigen Birnen.

99. Die Hellgarterbirn verläuft ſich aus der dunkelgrünen Farbe ins Hellgrüne und bis ins Weißliche.

100. Die Letſchbirne iſt gelblichgrün an manchen Stellen ins Bräunliche ſpielend.

101. Die Zuckerbirne, graue Zuckerbirne, ſucrin noir, ou Pucelle, iſt gelbbräunlich, mit graubraunen

Punkten und Flecken dicht beſetzt, von ſehr ſaftigem, lieblich zuckerſüßen, etwas feſten Fleiſche, und eine der beſten Birnen, die im Auguſt reifen. Sie trägt eben ſo reichlich als wie ihre Abänderung, die im October reif werdende Herbſtzuckerbirne, Blanquet d' Automne, von Farbe jener gleich:, nur weniger punktirt und ſchmackhaft.

102. Die königliche Winterbirne, Royale d' hyver, auch Citron d' hyver, aber mit Unrecht genannt, von feiner, ebener, gelber und ſchön rother Haut, und von halb butterhaft zerfließendem Fleiſche, wird im November zeitig, und dauert bis im März. Eine Abänderung iſt die teutſche Muscatellerbirn, muſcat l' Allemand, von grauer und rother Farbe, die noch länger dauert.

103. Die zweyköpfige Birne, poire à deux têtes, deren einfacher Kopf gleichſam in 2 Theile getheilt iſt, hat eine grüne, ins Gelbe ſpielende, rothbraune Farbe, ſaftiges, etwas grobes Fleiſch, reift zu Ende Julius, und iſt von geringem Werthe.

104. Die große und kleine Waſſerbirne, fälſchlich blanquette à longue queue genannt, hat ſehr viel Saft, einen weinartigen Geſchmack, blaßgrüne Farbe, und reift im Julius und Auguſt, dauert nur 4 Wochen.

105. Die Kaiſerliche Birne, die Birne mit dem Eichenlaube, Imperiale à feuilles de Chêne, von ebener, glatter, grüner, dann gelber, ſchrumpflicher Haut und gezuckertem, halb zerfließenden Fleiſche, dient im April und May zum Verſpeiſen.

106. Die Winterkönigsbirne, Citron d' hyver, grün, dann citronengelb, mit rauher Haut und hartem, ſehr ſaftigen, angenehm ſchmeckenden Fleiſche, reift im Januar, dauert bis zum May und taugt bloß zum Kochen.

107. Die Donville, Donville, le Calot, poire de Provence, Rouſſelet d' hyver, Canelbirne, ebenglänzend von Haut, citronengelb und lebhaft roth von Farbe, brüchig, ſäuerlich, erhaben, angenehm ſchmeckend von Fleiſch, hält ſich bis im April, wo man ſie roh eſſen kann, und giebt herrliche Compots.

108. Die Saraſin, Saraſin, auf einer Seite grün und bleichgelb, auf der andern gelb und rothbraun, hat butterhaftes, ſehr ſaftiges, angenehm zuckerhaftes Fleiſch, hält ſich faſt ein Jahr und iſt ſowohl zum Kochen und zu Compots als auch zum Roheſſen vortreflich.

109. Die Schäferbirne, paſtourelle, ou muſette d' Automne, weißgelblich und roth, von angenehm ſäuerlichem, butterhaften Fleiſche, bleibt vom October bis zum März eßbar.

110. Die Campriche aus Italien, Campriche d' Italie, iſt hellgrün, grau punctirt, hat weißes, halb brüchiges, wohlſchmeckendes Fleiſch und reift im October.

111. Die gute Chriſtenbirne, Bon-Chrètien, Straßburger- oder Apothekerbirn, Zuckeraten- oder Malvaſierbirne, iſt glatt, blaßgelb, auch hellgrün, und auf der Sonnenſeite etwas röthlich, hat ein derbes, mildes, nicht leicht ſchmelzendes, halb butterhaftes, doch meiſtens ſteiniges, ſehr ſaftiges, zuckerſüßes, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, wird zu Anfange des Septembers reif, dauert 4 Wochen und iſt eine der ſchätzbarſten Birnen, welche gebacken alle andere an Wohlgeſchmack übertrift. Ihre 18 Abänderungen haben gleiche Eigenſchaften und unter ihnen ſind die frühzeitige, gute Chriſtbirne, Bon Chrétien d' Eté, muſqué; die Herbſt- oder ſpaniſche, gute Chriſtbirne, Bon Chrétien d' Automne, vorzüglich zu Compots, und die

Wintergute Chriſtbirne, Bon Chrétien d' hyver, die vorzüglichſten.

112. Die Marquiſe, Marquiſe, grün und rothbraun, von zartem, butterhaften, ſehr zuckerhaften, angenehmen Fleiſche, reift im October und trägt gut.

113. Die Kaiſerbirne, Keiſerin, mit ihren Abänderungen der doppelten Kaiſerbirne und der kaiſerlichen Birne oder non commune des défunts, iſt glatt, grünlichgelb, braun punctirt, und auf der Sonnenſeite hellroth, hat derbes, etwas mildes, ſehr ſaftiges, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, und reift im Auguſt, September und October, alle drey aber dauern nicht lange.

114. Die Meloën-Peer, Melonenbirne iſt grünlichgelb und dunkelbraun, hat etwas derbes, körniges, aber ſehr ſaftiges, angenehmes Fleiſch, und reift im Auguſt und September.

115. La jalouſie, poire de jalouſie, die Eiferſucht erregende Birne iſt nußbraun von Farbe, ſehr ſchmelzend, ſaftig, zuckerſüß und vortreflich vom Fleiſche, reift im October, muß aber zum Aufbewahren vor der Reife abgenommen werden.

116. Die Schmalzbirne, Meſcherling, Fleiſchbirne, Bocksbirne, Bentzenbirne, bleich- oder fahlgelb, und grau mit olivengrün vermiſcht von Farbe, dunkelweiß, ſehr ſaftig, aber herbe ſchmeckend vom Fleiſche, reift zu Ende Septembers, dauert kaum 8 Tage, und dient vorzüglich zum Backen und zu Muße. Ein gleiches gilt von ihren drey Abänderungen.

117. Die Pfundbirne; Pfundichbirn, Rückenbirn, Ulmer Birn, Kürbisbirn, Zapfenbirn, poire de livre, poire de 16 Onces, iſt gelbbräunlich und faſt dunkelgrün, bisweilen

auch fahlgelb, hat feſtes, etwas körniges Fleiſch, und nicht viel ſüßen Saft. Sie wird nebſt ihren 14 Abänderungen im October und ſpäter reif, dauert ſehr lange, und dient vorzüglich zum Backen, zu Compots und zum Kochen, aber als Tiſchbirnen ſind ſie ſehr mittelmäßig.

C. Perlen- oder Flaſchenkürbißähnliche Birnen.

a) Perlenförmige Birnen am Auge rund.

118. Die Petit Blanquet ou poire à la perle, Perlenbirne von feiner, glatter, durchſichtiger, weißer, ins Gelbe ſchimmernder Haut, und von recht angenehmen, ſaftigen, weißen, halb brüchigen, feinem Fleiſche, reift gegen Ende des Julius, und dauert 3 Wochen. Von ihren 4 Abänderungen iſt die im September reifende, angenehm honigſüßſchmeckende, mehrentheils durchaus grüne, große und kleine Honigbirne, die beſte und dient ſowohl zum Roheſſen 3 Wochen, als auch zum Abtrocknen.

119. Die Citrone der Sirene, Citron de Sirène, glatt, citronengelb, braun punctirt, hat ſchmelzendes, ſehr ſaftiges, lieblich ſchmeckendes Fleiſch, reift in der Mitte des Julius wird aber bald teig.

120. Die Cuiſſe Madame, poire de Rives, oder Frauenſchenkel, von glänzend feiner, auf einer Seite grüngelblicher, auf der andern braunrother Farbe, und halb ſchmelzendem, etwas groben, aber ſehr angenehm zuckerſüßen Fleiſch, reift im Julius, und wird ſehr geſchätzt. Sie hat 5 Abänderungen.

121. Die gute, graue Sommerbirne, la griſe bonne; poire de foreſt; ambrette d' été; grüngrau, weiß punktirt lind rothfleckicht, hat ein butterhaftes, ſehr zuckeriges und erhabenes Fleiſch, reift zu Ende Auguſts, und wird leicht teig. Es giebt 2 Abänderungen davon.

122. Die Blutbirne, la ſanguinole; poire de Grenada; caleville ſanguinole; glatt grün, grau und roth punktirt, auch glatt und gelblich und roth, hellgrau und dunkelgrau, von rothem, groben, zuckerſüßen, angenehmen Fleiſche, wird im Auguſt reif, und verdient, ſo wie ihre einzige Abänderung, bloß der Neugierde wegen angepflanzt zu werden.

123. Die poire Madame; Madame de France; poire de notre Dame; mouille bouche d' été; Franz Madam, iſt glatt, gelblichgrün, und an der Sonnenſeite blaßbraunroth, hat mildes, ſchmelzendes, ſehr ſaftiges und angenehmes Fleiſch, reift im Julius, und iſt eine der beſten Sommerbirnen, welche einige Wochen dauert. Es ſind 7 Abänderungen derſelben.

124. Die Birn ohne Kerne, poire ſans peppins, hat eine wenig rauhe, im grünlichen Grunde braunzimmetfarben punktirte Haut, etwas körniges, ſehr ſaftiges und angenehmes Fleiſch, reift im September und Anfangs Octobers und dauert nicht lange.

125. Die Rietbirne, Riet-Peer; Angobert d'hyver non pierreux, rauh und grob und dunkelzimmetfarben von Haut, oder ſchmutzig gelb mit bräunlichen Flecken, hat mildes, nach dem vielen Safte etwas herbe und ſtreng ſchmeckendes Fleiſch. Sie reift im October und taugt am beſten zum Kochen und Dörren, da der Baum beſonders ſtark trägt. Sie hat 5 Abänderungen, welche insgeſamt zu den guten Winterbirnen gehören.

126. Die geſegnete oder Haferbirne, ah mon Dieu! Belle fertile; poire benite; jargonelle d' automne, trägt ſehr reichlich, gehört aber zu den mittelmäßigen Birnen, deren Haut glatt, citronengelb, auf der Sonnenſeite hellroth, das Fleiſch aber halbbrüchig, etwas körnig, ziemlich ſaftig, zuckerhaft und angenehm iſt. Sie reift im September, und

dauert nebſt ihren beyden ſchlechten Abänderungen nicht lange.

127. Die Paradiesbirne iſt ſchön von Geſtalt und von Farbe hochgelb und ſchönroth, hat aber hartes und ſehr ſteiniges, etwas ſüßes Fleiſch, und reift im November.

128. Die Louwtjesbirne, Louwtjes-Peer, trägt ſtark, iſt grau oder blaßbräunlich, dann gelblich, milde von Fleiſche, reif im Januar, und eine Kochbirne, die gleich der Kamper Venus ein gutes Gericht giebt.

129. Der Wildling von Chaumontel, bezi de Chaumontel, trägt ſtark, iſt ſehr verſchieden von Farbe, bald citronengelb und lebhaft roth, bald gelblich und grau gefleckt, butterhaft und etwas zerfließend vom Fleiſche, mit viel gezuckertem, angenehm ſchmeckenden Safte. Sie wird im November reif, und iſt eine der beſten Winterbirnen, welche nur den St. Lazin, le St. Lezin, zur Abänderung hat, der grün und punctirt und bey der Reife gelb iſt.

130. Die Winterzuckerbirn, ſucrée d' hyver, etwas rauh, gelblichgrün, mit groben, hellbraunen Puncten, derb und etwas ſteinig vom Fleiſche, mit vielem lieblichen, zuckerſüßen Safte, reift im Januar, und dauert bis nach Oſtern.

b) Perlenförmige Birnen am Auge oval oder ſtumpf geſpitzt.

131. Die Epargne, beau préſent; l'Epargne; poire de préſent, große Frühbirne, roth, auch grünlich und roth marmorirt von zartem, zerfließenden Fleiſche, mit ſehr angenehm ſäuerlichem Safte, reift im Julius und Auguſt, iſt aber doch beſſer auf der Schüſſel als im Munde.

132. Tarquin, Tarquin, von feiner Haut, und erſt im April wird ſie gelbgrünlich, fahl marmorirt, hat brüchiges,

etwas ſäuerliches Fleiſch, und wird deswegen geſchätzt, weil ſie in ſo ſpäter Jahrszeit erſt genießbar wird.

133. Die Birn ohne Schale, frühe Rothköpfige, poire ſans peau; fleur de Guigne; rouſſelet hâtif; von feiner, bleichgrüner, graugefleckter und gelb mit blaſſer, blutroth gefleckter Haut und zartem, zerfließenden Fleiſche, mit angenehmen, ſüßen und reitzendem Safte, wird in der Mitte des Julius reif und iſt eine der beſten Sommerbirnen, welche nur die poire ſans peau d' automne zur Abänderung hat.

134. Die Manſuete, manſuete, grün und braungefleckt, von ſchmelzendem aber trocknen Fleiſche, mit etwas ſäuerlichem Safte, reift im September und wird leicht teig.

135. Die Fauſtbirn, ſpielt aus dem Grünlichen ins Gelbe und hat weiches, ſüßes, gutſchmeckendes Fleiſch. Sie reift zu Ende Auguſts und wird bald teig. Ihr gleicht in allem die Abänderung derſelben, die Backofenbirn, nur reift ſie erſt im October.

136. Die Kragelbirn, ſpielt aus dem Gelbgrünlichen ins Bräunliche und hat braune, länglichte Flecken.

c. Perlförmige am Auge platt.

137. Die Goldbirne, aurate, poire d' or d' été, Lorenzbirne, von glatter, anfangs weißgrünlicher, dann gelber und rothgefleckter Haut, und von halbſchmelzendem, körnigem, angenehm weinartig ſchmeckendem Fleiſche, reift im Julius und iſt größer als Petit Muſcat, kommt ihr aber an Güte nicht gleich. Es giebt 3 Abänderungen derſelben.

138. Die Frankfurter Birn oder rothe Birn (Rottbirn) iſt ſehr roth, etwas ſteinigt, aber von ſüßem, gewürzhaften Geſchmack, reift gegen Ende Auguſts und wird leicht teig.

139. Die böhmiſche Birn, iſt gelb und weißlich punktirt, hat vielen ſüßen und wohlriechenden Saft, reift zu Anfange Septembers, und dauert kaum 14 Tage.

140. Die Franchipane, franchipanne, iſt glatt, beynahe citronengelb und lebhaft roth, hat halbzerfließendes und ſehr gezuckertes Fleiſch, reift im October und iſt eine vortrefliche Birne.

141. Die Rouſſeline, poire rouſſeline, ſehr hell iſabellenfarbig, auch grünlichgelb und dunkelroth, hat ſehr angenehm ſchmeckendes, gezuckertes und halbſchmelzendes Fleiſch, reift im October und hält ſich nicht lange. Es giebt 3 Abänderungen derſelben.

142. Die Angelique, Angelique de Bourdeaux, gleicht an Farbe der Winterchriſtenbirne, und hat brüchiges, etwas ſteiniges, gezuckertes und angenehmes Fleiſch, wird im Februar eßbar, kommt aber in Teutſchland ſelbſt am Spalier ſelten zur Reife.

142. Die Kolmarbirne, oder Flaſchenbirne; poire de Colmar; poire manne; Bergamotte tardive, iſt grün und bey der Reife gelblich und etwas roth, hat ſehr fein butterhaftes und ſehr zuckerſüßes Fleiſch, ſie reift im November und December und iſt eine der beſten Winterbirnen.

144. Die große und kleine Winterbirne, iſt hellgrün mit grauen Punkten beſetzt, und hat gelbliches, feines, etwas butterhaftes und ſehr lieblich zuckerſüßes Fleiſch. Sie reift im December, dauert bis im April und ſucht ihres Gleichen ſowohl zum Roheſſen, als gekocht.

145. Die Kegelbirn, iſt grün und röthlich und hat vielen aber herbeſchmeckenden Saft. Es giebt 7 Abänderungen derſelben, worunter die Glockenbirne und die ſpäte Rothbraune die beſten ſind.

D. Coniſche oder pyramidale oder kegelförmige Birnen.

a. Kreiſelförmige mit rundem Kopfe.

146. Die große runde Blankette, gros blanquette rond, weißgelblich und an der Sonnenſeite etwas roth gefärbt, ſchmeckt angenehm gewürzhaft und reift gegen Ende des Julius.

147. Die Virgoulé, la poire de Virgoulé, iſt einfarbig gelb, und auf der Sonnenſeite zinnoberroth, hat zartes ſchmelzendes Fleiſch, mit vielem zuckerhaften Safte, iſt in den Monaten November, December und Januar eßbar und eine der ſchönſten Birnen.

148. Die Hölpöner Saftbirne und Cruſelbirne, ſind grün, grünlichgelb und grünlich ins Bleichgelbe ſpielend, haben derbes, etwas zerfließendes Fleiſch, mit angenehm weinſäuerlichem Safte, reifen zu Ende des Septembers und dauern bis in den Januar.

b. Kreiſelförmige Birnen mit plattem Kopfe.

149. Die Fin-or d' été, iſt von der oben No. 67 vorgekommmenen fin-or de September, zu unterſcheiden, grünlichgelb und leuchtendroth von Farbe, hat halbſchmelzendes, etwas ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch, und reift in der Mitte des Auguſts.

150. Die große und ſpäte Hausbirne, iſt gelb, ſchön roth punktirt, und rippig, hat etwas hartes, ſüßliches und gutes Fleiſch, reifet im September und wird bald teig.

151. Der Hämmelſack, hochgelb und roth, hat feſtes etwas ſteiniges Fleiſch, das jedoch beſſer, als der Katzenkopf ſchmeckt, reift im Oktober und ſiehet gut aus.

152. Die Liebbirn, oder Sommerbergamotte, iſt hochgelb und roth, hat weißes, feſtes Fleiſch, mit viel ſüßem muskatellerartigem Safte, reift zu Ende des Septembers, und dauert nur 14 Tage. Es giebt 2 Abänderungen derſelben.

153. Die Probſtbirne, oder Stümpfling, wird händegroß, iſt röthlich und punktirt, und hat weiches, ſüßes angenehmſchmeckendes Fleiſch.

154. Die Brechbirnen, ſind glänzendgelb und an der Sonnenſeite ſehr roth, etwas ſteinigt und angenehm vom Geſchmack. Sie reift im Oktober und dauert ſehr lange.

155. Die Cadillac, cadillac, oder Davidsbirne, iſt theils gelb, theils purpurfarben, hat hartes Fleiſch, mit ſtrengem Safte, und dient vorzüglich zum Kochen. Es giebt 3 Abänderungen derſelben.

c. Kegelförmige Birnen am Auge gerundet.

156. Die Druckebirne, iſt ganz gelb, und an der Sonne etwas roth, hat zartes, angenehmes Fleiſch mit ſehr vielem Safte, reifet zu Ende Septembers, wird aber bald faul.

157. Die graue Butterbirne, beurre gris longue, oder Iſembart, iſt gelblichgrau und roſtfarben, hat ein ſehr butterhaftes, angenehmes und zuckerartiges Fleiſch, reift gegen Ende Septembers und iſt eine der vortreflichſten Birnen. Es giebt 7 Abänderungen derſelben.

158. Die Wachsbirne, iſt dunkel oder wachsgelb und rothgefleckt, hat weiches, zerfließendes, ſehr ſaftiges und angenehmes Fleiſch, reiſt zu Anfang des Octobers und dauert nicht lange. Die Bonnebirne iſt eine Abänderung derſelben.

159. Die Ludwigsbirne, Louiſe bonne, iſt grünlich mit etwas dunklern Punkten beſetzt, hat ſehr ſaftiges, ſüßes, mildes, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, wird im November reif und niemals teig.

160. Die Calbas musqué, poire de Venus, von brauner, zimmetfarbener, höckeriger Haut, und milden, ſehr ſaftigem, angenehm ſchmeckendem Fleiſche, reift im November und iſt eine gute Tafelbirne.

161. Die gelbrothe Birne, hat zartes, angenehm ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch und reift zu Ende Septembers.

162. Die Kirchbirne, iſt gelbgrün und roth, von ſauerm Geſchmack und Reife wie die vorhergehende.

163. Die Ziegelbirn, iſt ziegelfarben, hat ziemlich ſüßes, hartes Fleiſch, reiſt zu Ende des Septembers, und dauert lange.

d. Kegelförmige Birnen, am Auge platt.

164. Des heiligen Franz Birne, St. Francois, iſt gelblich, reiſt im November, und taugt bloß zum Kochen.

e. Kegelförmige Birnen am Auge ſtumpfzugeſpitzt.

265. Die poire Brachmart, Brachmartbirne, iſt ganz gelb und an der Sonnenſeite etwas röthlich, hat zartes, ſüßes Fleiſch, reiſt im Julius und iſt eine gute Sommerbirne. Eine Abart derſelben iſt die Treubelbirne, welche im September reiſt, und bald teig wird.

166. Die Roſt-, Aſchen-, Spindel- oder Rautenbirn, ſind gelb mit grauen Punkten beſetzt, haben ſehr ſaftiges, angenehmes, ſchmelzendes Fleiſch, reifen im September, und dauern nicht lange.

167. Der Gänſekopf, hat eine glatte, glänzendgrüne, mit braunen Punkten verſehene Haut, die auf der Sonnenſeite braunroth iſt, weißes, brüchiges, ſehr ſaftiges, aber etwas zuſammenziehendes Fleiſch, reifet zu Anfange des Oktobers und muß bald verbraucht werden. Abänderungen ſind die rothe und grüne Confeſſelsbirne.

168. Die St. Germain, iſt theils grün, theils braunröthlich, hat butterhaftes und mildes ſchmelzendes Fleiſch, von vielem citronſäuerlichem Safte, und angenehmen Geſchmack. Sie reiſt im November, dauert bis im Januar, und wird niemals teig. Man hat 5 Abänderungen derſelben.

E. Birnen, deren Form nicht hinlänglich bekannt iſt.

169. Die Lederbirne, iſt gelb und roth, ſteinigt, und erſt ſüß, wenn ſie teig wird, ſie reiſt zu Ende Novembers und und dauert nicht lange.

170. Die Leywarnebirn, iſt gelb, hat ziemlich feſtes, ſüßes Fleiſch und wird im September reif.

171. Die Leitſchbirn oder Hundebirn, iſt bleichgelblich und grünlich, reift im October und taugt bloß zum Backen.

172. Die große Schmutzige, wird an 6 Zoll hoch, dunkelröthlich und gelb, mit ſchwarzbräunlichen Flecken beſetzt, hat brüchiges, ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch, reift zum Ende Septembers, und dauert nicht lange.

173. Die Packelemiſchbirn, iſt etwas rauchgrün und grau, hat hartes, ſaftiges Fleiſch, und reift wie vorige.

174. La cramoiſine, oder Carminbirn, iſt gelb und roth, ſchmeckt beſonders gut, und reift im Auguſt.

175. Le Dahobert, hat eine große und lange Frucht, und iſt eine gute Sommerbirne.

176. Die Jarnelle iſt roth und hat trockenes ſteiniges Fleiſch.

177. Die grüne Zuckerbirne, hat zart ſchmelzendes, zuckerſüßes, angenehmes Fleiſch, reift zu Ende Septembers, und dauert nicht lange.

178. Die Waſſerbirne, iſt bleichgelb und roth und hat viel wäßrigen aber angenehmen Saft, reift zu Ende Septembers, und dauert bis im Dezember.

179. Poire de cailloiau, hat mürbes ſüßes Fleiſch.

180. Die Crawford pear, trägt viel, iſt weiß, hat ſüßes ſchmelzendes Fleiſch, und reift im September.

181. Die green musk pear, grün und braun punctirt, hat brüchiges, gewürzhaftes Fleiſch, und reift im September.

182. Pear piper, trägt voll, iſt gelblich grün, hat ſchmelzendes, ſaftiges, delicates Fleiſch, und reift wie vorige.

183. St. James's Pear, iſt grünlich-gelb und wenig roth, hat ſaftreiches, liebliches Fleiſch, reift im September und wird bald mehlig.

184. Grey good wiſe pear, iſt gelblich-grün, und bräunlich-roth, hat mürbes, wohlſchmeckendes, ſüßes und ſehr parfümirtes Fleiſch, reift im October und dauert bis im December.

185. Pound pear, iſt ſchönroth, grün und gelb gemiſcht, hat ſüßes und gewürzhaftes ſaftiges Fleiſch, reift zu Ende Octobers und taugt vorzüglich zum Backen. Man darf ſie nicht mit der oben genannten Pfundbirne verwechſeln.

186. Brute pear, oder Birne fürs Vieh, iſt gelblich grün, und ein wenig roth, hat ſchmelzendes, ſaftiges, aber ſteinigtes Fleiſch.

187. Cherry pear, oder Kirſchenbirne, iſt gelb und roth und hat ſchmelzendes, ſüßes, gutes Fleiſch.

188. Early green pear, oder frühe Grünbirne, iſt grün mit Gelb vermiſcht, und hat mürbes, ſaftiges, lieblichſchmeckendes Fleiſch.

189. Wine pear, iſt gelblich-grün und roth, hat zartes, ſaftiges und liebliches Fleiſch. Sie darf nicht mit der obigen Weinbirne verwechſelt werden.

190. Vicar's pear, iſt roth und gelb geſchäckt, hat zartes und wenig ſaftiges, aber ſüßes Fleiſch.

191. Iron colowred pear, grün und eiſenfarbig, hat ſchmelzendes, überaus ſüßes, delicates Fleiſch, wird zu Ende Dezembers eßbar, und verdient ſehr angepflanzet zu werden.

II. Die Lazarolenbirn — Hahnbuttenbirnbaum, P. irregularis — mit großen, eyrunden, am Rande ſcharf gezahnten, und ſägenförmig eingeſchnittenen, unten aber mit weißer Wolle überzogenen Blättern. Die Blumen erſcheinen büſchelweis. Die kleinen eyrund-länglichen, gelbröthlichen Birnen, reifen im September, enthalten ein gelbliches, ſüßes, mehliges Fleiſch mit vielen Steinen, und dienen blos zur Zierde in unſern Luſtwaldungen.

II. Die Büſchelbirne, mit Erdbeerbaumblättern und rothen Früchten. — P. arbutifolia — iſt in Virginien einheimiſch, woſelbſt es auch eine Abänderung mit ſchwarzen Früchten giebt.

III. Der immergrüne Apfelbirnſtrauch — P. ſempervirens verliehrt bey uns in harten Wintern die Blätter, bringt auch bey uns keine Früchte, und iſt in der Jugend zärtlich.

Zweyte Gattung.

Aepfel.

I. Der gemeine oder wilde, oder Holzapfelbaum — Pyrus malus ſilveſtris — Höltchen, Hölckenbaum — iſt der Stammvater aller übrigen Aepfelarten, und ſchickt ſich nach Herrn Pallas vorzüglich gut zu lebendigen Zäunen. Man kann zu den Holzäpfeln auch diejenigen jungen ſtachlichten Stämme mit rechnen, welche aus dem Saamen guter Aepfel wild erwachſen, und nicht durch die Kunſt veredelt worden ſind. In mildem fruchtbaren Boden iſt der Wuchs des Holzapfelbaums, obſchon langſam, doch reiner, als in hoher, rauher Lage, in welcher die dicken dornigen Zweige verworren durch einander wachſen, in kurzer Zeit ſammt dem Stamme mit Moos und Flechten bedeckt werden, und die Stämme nur ganz niedrig bleiben, anſtatt, daß ſie unter günſtigen Umſtänden zu ziemlich anſehnlichen Bäumen erwachſen. Die Rinde der jungen Zweige iſt grau und ſtachlicht, an den alten Aeſten und Stämmen aber ſchwärzlich und etwas geborſten. Die Blätter ſind mit einer kürzern Spitze, als bey den wilden Birnen verſehen, und auch noch flacher gezahnt. Ihre untere Fläche iſt mit feinen Haaren beſetzt, und ſie brechen im May hervor. Die Blumen erſcheinen ebenfalls im May, haben einen angenehmen Geruch, und eine röthliche Krone, welche viel größer iſt, als wie bey den wilden Birnen. Die Staubfäden belaufen ſich von 19 bis auf 25 Stück. Der Apfel iſt klein, rund, oben breit, unten am Stiele ausgehöhlt, ſehr herbe und ſauer; er wird im Herbſte reif, und erhält eine gelbe Farbe. Die Vermehrung und Benutzung iſt mit der, von den Holzbirnbäumen einerley. Die Arten und Abänderungen der Aepfel laßen ſich nach

eben den Merkmahlen beſtimmen, welche wir oben bey den Birnen angegeben haben. Wir wählen auch hier bey den Aepfeln nach Herrn Manger, Theil 1. vorzüglich die Geſtalt, um die verſchiedenen Sorten der Aepfel anzuführen. Nach demſelben giebt es dreyerley der Form nach weſentlich unterſchiedene Aepfel, nämlich: A. platte Aepfel. B. hyperboliſche Aepfel, und C. paraboliſche Aepfel.

A. Platte Aepfel.

a. Glatt und eben ohne Ecken und Ribben.

1. Der Borſtorfer Apfel, deſſen Vaterland Churſachſen, und zwar entweder das Dorf Borsdorf bey Meiſen oder Borstorf bey Leipzig iſt, hat ſperrhaft Holz und weit auseinander ſtehende Zweige, und wird ſehr ſtark, groß, aber etwas ſpät tragbar. Die Haut deſſelben iſt ſehr fein und glatt, an einer Seite ſchön roth, an der andern hellgelb, oft mit braunen Warzen oder Pokken, auch einzelnen grauen Flecken verſehen. Er hat ein weißes, derbes, doch ungemein zartes und mürbes Fleiſch, mit ſüß-ſäuerlichem, gewürzhaften Safte und einem ſehr guten, aber unvergleichlichem Geſchmack und Geruch. Dieſer König der Aepfel reift vom Anfange des Dezembers bis im Januar, und iſt vorzüglich zu Compots, zu Mus, zu Braten, Backen ꝛc. vorzüglich geſchickt, aber zum Roheſſen behält er nur ſeinen guten Geſchmack bis im Februar, weil er alsdann mehlig wird. Man hat 6 Abänderungen deſſelben, wovon der Zwiebelborſtorfer, der Sommerborſtorfer und der wilde Borſtorfer die vorzüglichſten ſind.

2. Der Nelguien, hat gutes Holzgewächs, wird groß, und trägt ſtark. Er ſtammt aus England ab, und iſt ein Apfel vom erſten Range. Die glatte Haut iſt gelblich, braun punctirt, und gefleckt, das Fleiſch aber feſt und gelblich, hat einen mehr ſüßen, als ſäuerlichen Saft, und einen angenehmen, recht leckerhaften Geſchmack. Er reift im Februar und März.

3. Der Drapdorapfel, oder Vrai Drapd'or, ſtammt aus Frankreich, wird ſtark, hat gerade Triebe, und trägt gut. Die ſehr glatte Haut iſt von ſchöner, matter, goldgelben Farbe, mit ſehr kleinen braunen Puncten und etlichen runden breiten Flekken verſehen. Das weiche fernige, angenehm ſaftige Fleiſch wird leicht pelzig bey dieſem ſonſt ſehr ſchätzbarem Apfel. Er reift vom Dezember bis Anfang Januar. Die Abänderung deſſelben, der Drapdor oder goldgeſtückte Apfel iſt beſonders gut zum Kochen, und hat einen etwas mehr ſäuerlichen Saft, als der ächte Drapdor.

4. Der Golden-Pippin, Golden-Pippin, oder Pomme-d'or, Reinette d'Angleterre, Peppin d'Angleterre, wächſt zu einem Baume von mittlerer Größe, mit dicken, langen etwas röthlich-braunen Trieben an, iſt ſehr fruchtbar und ſtammt aus England. Er gedeihet am beſten in einem friſchen leichten, aber nicht magern Sandboden. Die ſehr glatte, lebhaft gelbe, an der Sonnenſeite mit rothen Puncten verſehene, auf der Schattenſeite aber grünlich ſcheinende Haut, hat viel Aehnlichkeit mit den Paradies- oder andern wilden Aepfeln. Das mürbe, gelblich weiße Fleiſch mit ziemlich vielen aromatiſchen, weinſäuerlichem Safte iſt von Geſchmack ſehr erhaben und gezuckert. Er reift vom Januar bis im März, wo er alsdenn mehlig wird. Dieſer Apfel iſt ganz vortreflich zum Roheſſen und läßt ſich gut trocknen, aber nicht gut kochen oder ſchmoren. Es giebt 22 Abänderungen deſſelben.

5. Der graue Renettenapfel, Reinette griſe-double, hat einen ſtarken Baum mit langen geraden Trieben, und etwas hängenden Zweigen, und trägt in einem lockern Boden ſehr ſtark. Die dicke und rauhe Haut des Apfels iſt mit einem Gewebe überzogen, durch welches auf der Schattenſeite eine gelbe oder olivengrüne, auf der andern aber eine röthlich-gelbe Farbe durchſcheint, und an einigen Stellen goldgelb glänzende mit hellrothen Flecken verſehene Stellen hat. Das anfänglich etwas ſäuerlich, hernach

aber zuckerhaft ſaftige, recht erhaben ſchmeckende, feſte, feine, weiß- und grüngelbliche Fleiſch, wird bey höchſter Reife pelzig. Er reift vom Dezember an bis im April, kann aber nur bis im Januar roh gegeſſen werden, weil er alsdann zuſammenſchrumpft und trocken wird. Er iſt beſonders zu Compots und Apfelgallerte ganz vortreflich. Von ſeinen 3 Abänderungen iſt die Reinette d'Orleans oder Champagner Renette die ſchönſte und ſchmackhafteſte.

6. Der weiße Renettenapfelbaum, Reinette blanche, ſtammt wie voriger aus Frankreich, erreicht eine mittelmäßige Größe, trägt ſtark, iſt aber wie alle Renettenarten in Deutſchland dem Krebſe ſehr unterworfen. Die ſehr glatte Haut des Apfels iſt hellgrün oder weißlich, bey der Reife hellgelb und ſtark weiß punctirt, an der Sonnenſeite aber bisweilen roth angelaufen. Das weiße, gelbliche, zarte und mürbe Fleiſch hat viel mehr ſüßen als ſäuerlichſchmeckenden Saft und einen ſtarken Geruch. Er reift vom Januar bis im März, ſchrumpft aber nicht ſo ein, wie die vorige.

7. Die gelbe frühe Renette, Reinette jaune hâtive, Reinette d'été, iſt hellgelb von Farbe, mit großen braunen Puncten, oft auch mit ſehr weit hervorſtehenden braunen Warzen verſehen. Das mürbe, ſaftige Fleiſch iſt zarter wie bey andern Renetten, und wird leicht pelzig. Er reift im September und October und dauert nicht lange. Von ſeinem beyden Abänderungen reift der Golden-Rennet von Herefordshire im October, und iſt ſehr gut zum Roheſſen und zum Backen.

8. Der gelbe, ſpäte Renettenapfel, Reinette jaune tardive, Reinette dorée, Goldrenette, hat eine glatte, ſchön dunkelgelbe, mit hellgrauen Puncten verſehene und an der Sonnenſeite etwas röthlich, geſtreifte Haut, und ein ſehr zuckerhaft, ſaftiges, angenehm ſchmeckendes, feines,

weißes, feſtes und mildes Fleiſch. Er reift im Dezember, dauert bis im Januar und iſt einer der ſchönſten Aepfel. Man hat 19 Abänderungen deſſelben.

9. Der kurzſtielige Apfelbaum, Kampanier Aepfel courtpendu gris, von Dühamel mit Unrecht, fenouillet rouge genannt; pomme de bardin, hat einen ſtarken Wuchs, und dicke, kurze, gerade, Triebe. Die Haut des Apfels iſt rauh, auf einer Seite grauroth, und auf der andern ſchöner roth, mit ſafran farbigen Flecken, das ſehr ſaftige, feine, feſte Fleiſch ſchmeckt angenehm gezuckert, und hat einen violenartigen Geruch. Er reiſt vom December an, dauert bis im März, und iſt roh und gekocht gleich vortreflich.

10. Der rothe Kurzſtiel, courtpendu rouge, Reinette courtpendue rouge, iſt glatt, an einer Seite gelb, und braun gefleckt, an der andern aber dunkelroth, das Fleiſch milde, gelblich, ſaftig, gezuckerter als der Bardin und von angenehmen Geſchmack. Er reift im Januar. Seine Abänderung, courtpendu rouge d' Eté iſt leuchtend roth, hat angenehm ſäuerliches, ſaftiges, und nach Fenchel ſchmeckendes ſchneeweißes, mürbes Fleiſch. Er reift in der Mitte Septembers, und kann gleich vom Baume gegeſſen werden.

11. Der weiße Kurzſtiel, courtpendu blanc, oder courtpendu jaune, iſt ſchön gelb, an einigen Orten roth von Farbe und weiß, feſt, ſaftig, ſüß erhaben, angenehm ſchmeckend vom Fleiſch. Er reifet im October und iſt ein Apfel vom erſten Range. Seine Abänderung courtpendu douce iſt grünlichgelb und eine gute, ſüße Sorte, welche im Februar reift.

12. Der Frankatu, frankatu, oder gros courtpendu, iſt roth und gelblich, mit kleinen grauen Puncten getüpfelt, reift im Januar, und dauert ſehr lange.

13. Der Veentjes-Apfel, veentjes- oder Moorapfel iſt rauh, dunkelgraulich, und an der Sonnenſeite braunroth, wie die graue Renette, und hat feſtes, gemeinſaftiges, nicht gar fein ſchmeckendes Fleiſch. Er reift im Februar, und gehöret unter der mittelmäßigen Aepfel.

14. Der Jungfernapfel, iſt dunkelgelb und roth, und hat ſaftiges, erhaben ſäuerlich ſchmeckendes, feſtes, quittengelbes Fleiſch. Er reifet im November, und iſt ſowohl friſch als gebacken, auch zu Torten und Kuchen ſehr gut.

15. Der Goldapfel, iſt goldgelb, wie der Sonnenborſtorfer, aber beſſer vom Geſchmack als dieſer, und reift im October.

16. Der gelbe ſüße Silberling, ſilverling gele ſoëte, iſt glatt, gelblich, zuweilen an einer Seite blutroth, und gegen das Auge zu, etwas getüpfelt, dieſer ſehr gute Kochapfel ſtammet aus Holland, ſo wie die drey folgenden reifet im November, und hat mildes, ſüßſaftiges, angenehm ſchmeckendes Fleiſch.

17. Der Frauenapfel, Vrouwtjesappel, pomme de notre dame, iſt grünlich gelb, und braun ſchwarzgefleckt, hat mildes, ziemlich ſaftiges, und nicht gar fein ſchmeckendes Fleiſch, dieſer mittelmäßige Apfel reift im Februar.

18. Der ſaure und ſüße Sonnenapfel, Son-Appel ſuure und ſoëte, iſt glatt, grünlichgelb und röthlich geſtreift, hat mildes, ziemlich ſaftiges, gutes Fleiſch, und reift im December. Er iſt etwas beſſer, als der vorhergehende.

19. Das Seidenhemdgen, ſyden hemdje, iſt ſchön glatt, gelblich, und zuweilen etwas blaßroth, das milde Fleiſch hat einen angenehmen, wohlriechenden Saft, und guten Geſchmack. Er reifet im November, und gehöret zu den vorzüglichſten Aepfeln.

20. Der Roſenapfel, trägt gut, hat eine ſehr ſchöne, gelb und rothgeſtreifte Haut, ein feſtes, ſaftiges, angenehmſchmeckendes Fleiſch, dauert bis im April, und iſt ſehr hoch zu ſchätzen.

21. Der Caſtanienapfel, Chataigner, Martrange en Anjou, iſt ſehr tragbar, weiß und braunroth von Farbe, und hat ein angenehmes, ſüßlich, ſaftiges, grünliches Fleiſch.

22. Der Kreisling, oder Biechenbrunner Kreisling, iſt weißgelblich und röthlich von Farbe, und hat ein ſäuerliches, gelbliches Fleiſch. Er dauert bis im May. Die beyden Abänderungen deſſelben ſind der Scheiblingsapfel, oder Kreisling von Boll, und der Waldenſer Scheiblingsapfel.

23. Der Haslacher iſt roth, mit einigen gelben, und grünen Flecken verſehen, und ſein weißes, hartes Fleiſch ſchmeckt ſauer.

24. Der Juppenſchwenker, iſt grün oder gelblich, hin und wieder roth geſtreift, hat weißes, hartes, ſauerſaftiges Fleiſch und dauert lange.

25. Der Röthling, oder Blienſpacher Röthling, Rouſſeau d'hyver, iſt beynahe ganz roth und ſchmeckt angenehm ſäuerlich, man nennt ihn auch Waldenſer Röthling oder Zeitling. Er dauert ſehr lange.

26. Der große weiße Zürcher Apfel, ſtammet aus der Schweitz, iſt gelb und roth geſtreift, und hat zartes, ſäuerlich, ſüßes, angenehmes Fleiſch. Er dauert bis im April. Es giebt zwey Abänderungen deſſelben.

27. Der Kartekenapfel, oder Pareisapfel, iſt auf einer Seite blaß, auf der andern roſenfarbig geſtreifet, und hat ſchneeweißes, zartes, mildes, ſehr ſaftiges, und angenehmſchmeckendes Fleiſch. Er dauert bis mitten im Winter.

28. Der Nannapfel, iſt gelb und roth geſtreifet, und hat zartes, viel ſaftiges weinſäuerliches Fleiſch.

29. Der Blochapfel, oder Weidenapfel, iſt blaßgrün, und hat bitterlichſüß ſaftiges, bröckliches Fleiſch. Er reifet am Ende des Sommers, und dauert nicht lange.

30. Der Musapfel, oder breite Musapfel, iſt ein beliebter Kochapfel, röthlich, und dunkelroth geſtrichelt von Farbe, und hat ein mildes, trockenes, ſchmelzendes Fleiſch. Seine drey Abänderungen ſind, der runde Musapfel, purpurroth, und roſenroth geſtreift von Farbe, der gelbe Musapfel, gelb und rothgeſtreift von Farbe, und der kleine Musapfel, hochgelb, und geſtreift von Farbe.

b) Platte Aepfel um das Auge herum mit Falten, Beulen oder Ecken.

31. Der Apiapfel, Api, pomme d'Apis, pomme de Demoiſelle, pomme de bonne compagnie, der Bollen, Jungfern- oder Traubenapfel, einfacher Api, Herrenknöcklein, ſtammt aus Italien, wächſt nicht groß im Stamme, und treibt viel gerades, langes Holz, weswegen er auch den Namen pommier de long bois hat. Er bringt viele Früchte, welche an den Aeſten wie angereihet wachſen, und von außerordentlich lebhafter, gelblicher Farbe ſind. Das ſehr feine, weiße, ſaftige Fleiſch hat einen ſüßerfriſchenden, angenehmen Geſchmack, reift bis im April, und ſchrumpfet niemals ein, trägt aber nur ein Jahr um das andere.

32. Der große Apiapfel, Api grand, gros Api, la pomme roſe, doppelter Api- und Rubinapfel, hat mit vorigem gleichen Stamm, iſt von Farbe grünlichgelb und dunkelkirſchfarben. Er hat ein ſehr ſaftiges, angenehm ſchmeckendes, weißes Fleiſch, und dauert ſehr lange.

33. Der dunkelrothe oder Cardinals- oder ſchwarze Apiapfel, Api noir, Api rouge, Api Cardinal, hat einen größern Stamm wie die vorigen, und die Frucht eine dunkelbraune, faſt ſchwarze Farbe. Er dauert nicht ſo lange wie die vorigen, und wird endlich pelzig. Man hat auch einen weißen Apiapfel, welchen einige neuere Gartenbücher Peterſilienapfel nennen.

34. Der Arzneyapfel iſt grünlichgelb und roth, hat ein angenehmes, feſtes, aber mildes, gewürzhaftiges Fleiſch, und dauert bis im Februar.

35. Der weiße, engliſche Gülderling iſt hellgrün, alsdann gelblichweiß, und zuweilen mit rothen Backen. Er hat ein feines, mildes, ſaftiges, hochweinſäuerlich, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, und dauert bis im März.

36. Der gelbe, engliſche Gülderling, iſt gelbbräunlich von Farbe mit ſchönen citronfarbenen Backen verſehen und hat ſchneeweißes, zartes, ſaftiges, angenehm weinartig ſchmeckendes Fleiſch, reift im October, und dauert bis im Januar. Es giebt 8 Abänderungen deſſelben.

37. Der Zimmetapfel, Holaart, Soëte Holaart, pomme de canel, Hollarſen aus Flandern, iſt grünlichgelb und ſchönroth, hat ſehr ſaftiges, mildes und hochgewürzhaft ſchmeckendes Fleiſch. Er reift im April und iſt einer der beſten Süßäpfel.

38. Der Leyerapfel iſt roth, mit noch röthern Streifen, und hat weißes, ſüßſaftiges, angenehmes Fleiſch. Er dauert bis im May.

39. Der Orange Apfel, Oranje-Appel, ſtammt wie der Zimmetapfel aus Holland, hat eine glatte, gelbe, blaßroth geſtreifte Haut, mildes, gelbes, gewürzhaftſafti-

ges, angenehmes Fleiſch, dauert bis im Januar, und iſt ein Apfel vom erſten Range.

40. Der Sommerſtreifling oder Marienthaler, Somer Striepeling, ſtammt wie die beyden folgenden aus Holland, wächſt und trägt gut, hat eine glatte, gelblichweiße, oder ganz blaßrothe Haut, ein mildes, wenig ſaftiges, nicht feinſchmeckendes Fleiſch, reift im September, und iſt wie die beyden folgenden ein Apfel vom dritten Range.

41. Der Herbſt-Streifling, Herfſt-Striepeling, treibt und trägt gut, hat eine glatte, gelbliche, rings herum blutroth geſtreifte Haut, ziemlich mildes, etwas röthliches, ſtark nicht gar fein ſäuerlich ſaftiges und ziemlich angenehm ſchmeckendes Fleiſch und reift im Oktober. Er gehört zum dritten Range.

42. Der Winter-Streifling, Winter-Striepeling, wächſt ziemlich und trägt ein Jahr ums andere glatte, gelbliche ſteinrothgeſtreifte Aepfel, mit milden weißgelben, zähen, ledernen, ſäuerlichſüß ſaftigem, nicht gar fein ſchmeckendem Fleiſche. Er reift im Oktober und dauert bis im April und iſt beſonders zu Muße, zum Trocknen und Backen wegen ſeiner Süßigkeit ganz vortreflich.

43. Der dicke Faros-Apfel, oder Kaiſer-Apfel, gros Faros, ſtammt aus Frankreich, iſt ſtark von Wuchs, der Apfel ſelbſt ſehr glatt, faſt überall dunkelroth mit kleinen noch dunklern Streifen verſehen, hat feſtes, feines, weißes, etwas rothgefärbtes, ſehr ſaftiges, ganz erhaben ſchmeckendes Fleiſch, reift im Februar und gehört zu den Aepfeln vom erſten Range.

44. Der franzöſiſche Renettenapfel, Reinette franche, wächſt zu einem großen Baume an, der gut trägt. Der Apfel hat eine glatte, hellgrüne, mit braunen Punkten und an der Sonnenſeite röthliche, mit hellrothen Punkten verſehene Haut, und ein feſtes, weißes, bey der Reife etwas gelbliches, zuckerhaft ſaftiges, angenehmes Fleiſch. Er dauert bis wieder andere Aepfel

werden und wird wegen ſeiner Schönheit und Güte vorzüglich geſchätzt, ſchrumpft aber am Ende zuſammen. Man hat drey Abänderungen deſſelben, wovon die rothe Renette, Reinette rouge d' hiver, nicht ſo ſehr zuſammenſchrumpft.

45. Die Renette aus Bretagne, Reinette de Bretagne, iſt rauh, an der Sonnenſeite dunkelroth, mit noch dunklern, faſt braunen Streifen verſehen, auf der andern aber weiß und hellgelb grau punktirt. Das feſte, gleichſam brüchige, etwas gelbliche, ſtarkriechende, häufig zuckerhaft ſaftige Fleiſch hat einen erhabenen Geſchmack. Er reift vom Anfange des Januar an.

46. Die Renette von Sorgvliet, renet van Sorgvliet, ſtammt aus Holland, iſt grünlich gelb, braun punktirt, zuweilen an der Sonnenſeite etwas röthlich, hat mildes, ſüßes, ſaftiges, gewürzhaft ſchmeckendes Fleiſch, reift vom Januar an und gehört zu den Aepfeln vom erſten Range.

47. Der Rambour, gelber Leder-Apfel, rother und grüner Sommer-Rambour, Rambour franc, charmant, blanc, Rambour aigre, trägt reichlich ſchöne, große, grüne und rothgeſtreifte Aepfel, mit etwas gröblichem, ſäuerlich ſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift im Auguſt und wird wegen ſeiner Frühzeitigkeit ſowohl als wegen ſeines guten Gebrauchs zum Schmoren, Backen und Muße ſehr geſchätzt. Seine Abänderung, der Rambour d'-Orleans oder rothe Lederapfel, iſt braun und roth, reift gegen Ende des Septembers und wird leicht mehlig.

48. Der Winter-Rambour, gelb und blutroth geſtreift an der Sonnenſeite, an der andern weißlich grün und hellroth geſtreift, hat weißes, ins Grüne fallendes, ſehr ſaftiges, gutſchmeckendes, etwas herbes Fleiſch, reift im Januar, dauert bis im May und taugt ſowohl zum Roheſſen, als auch gekocht und zu Compots. Die Abänderungen deſſelben, der Rambour verd et gris iſt ganz grau, der Rambour doux grünlich und der Rambour noir dunkelbraun.

49. Der rothe Paulinerapfel iſt roth, hat feſtes, etwas ſaftiges, gutes Fleiſch und reift im November.

50. Der gelbe Paulinerapfel iſt gelb und roth, gleichet übrigens dem vorigen und dauert bis April.

51. Der wintergrüne Pauliner-Apfel, oder court-pendu blanc, iſt grün mit rothen Backen, hat mittelmäßiges Fleiſch und dauert ſehr lange.

52. Der Palöhr-Apfel, ſtammt wie die drey vorigen aus Teutſchland, iſt grünlichgelb und bisweilen roth an der Sonnenſeite, hat mürbes, ſehr ſüßſaftiges, angenehmes Fleiſch, dauert lange und kann in der Wirthſchaft gut gebraucht werden. Der blaßgelbe ins Grüne ſpielende Zelliſche Kern-Apfel iſt eine Abänderung und ſehr gut zum Abtrocknen.

53. Der Roſen-Apfel, Roos-Appel, pomme roſée, ſtammt aus Holland, iſt gelblich weiß, hellroth und dunkelroth geſtreift, hat weißes, mildes, herbeſaftiges Fleiſch, reift im Oktober, und wird als Mittelſorte zum Kochen gebraucht. Es giebt 3 Abänderungen.

54. Das Sommer-Rösgen, roſette d' été, iſt ſchön gelb und roth, hat rothadriges, hochſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch, reift im Auguſt und dauert nur 14 Tage.

55. Der Carthäuſer-Apfel, ſtammt aus Frankreich, pomme de Chartreux, iſt braun und röthlich, hat mildes, ziemlich ſaftiges aber nicht ſonderlich ſchmeckendes Fleiſch, reift im November und empfiehlt ſich bloß durchs Anſehen.

56 Der rothe und weiße Cardinals-Apfel, pomme de Cardinal rouge et blanche, ſtammt aus Teutſchland, und jener iſt blaß und dunkelroth, dieſer gelb und rothgeſtreift, das Fleiſch weiß, milde, ſehrſaftig, weinſäuerlich ſchmeckend, reift im Oktober und Februar und dauert nicht lange.

57. Der weiß und rothe Tellerapfel kömmt an Geſchmack dem Cardinalsapfel gleich, iſt grün und rothſtreifig und reift

reiſt im Oktober. Eine Abänderung iſt der gelbe Tellerapfel, anfangs grün, dann gelb und rothbäckig, reift im November und taugt beſonders zu Compots und zum Backen; eben ſo auch der gelbe und rothe Tellerapfel.

58. Der Quittenapfel, Quince-Appel, auf einer Seite gelb, auf der andern röthlich, hat beſonders gutes Fleiſch, reift im September und dauert drey Wochen. Stammt aus England und iſt vortreflich.

59. Der Glas-Apfel, iſt ſchmutzig gelb und bräunlich, ins Weiße verlaufend mit kleinen, einzelnen, braunen Punkten verſehen.

c. Platte, rings um mit Ecken und Ribben verſehene Aepfel.

60. Der Sternapfel, pomme d' etoile, iſt in Frankreich einheimiſch, pomeranzengelb und lebhaft roth, hat etwas grobes, ſäuerlich ſüßſaftiges, nach Holzäpfeln ſchmeckendes Fleiſch, dauert bis im Junius und wird in Teutſchland nebſt ſeiner Abänderung, dem gelb und rothfarbigen Stern- oder Kant-Apfel, wenig geſchätzt.

61. Der große Roſenhäger, rother und weißer Roſenhägener, Ulmer, wächſt hoch und wird alt. Der Apfel iſt grün, mit blasgelben Reifen und gemeinrothen Streifen verſehen, hat weißgelbes, gutes, mürbes, ſaftiges, ziemlich ſüßes, angenehmes Fleiſch, reift im November und gehört mit ſeiner gleichartigen Abänderung, dem kleinen Roſenhäger, zu unſern vorzüglichen Koch- und Backäpfeln.

62. Der Fürſtenapfel, pomme de Prince, iſt rothbraun, auf grünem Grunde, hat grünliches, ſehr ſaftiges, hoch gewürzhaftſchmeckendes Fleiſch, dauert bis im May und iſt ein vortreflicher Apfel.

63. Der Birnen-Apfel, pomme poire tardive, eſpèce de Reinette griſe, iſt dunkelgrün, mit einem grauen Gewebe

überzogen, vom Fleiſche hart, ohne Saft, vom Geſchmack wenig erhaben und ſein Verdienſt iſt die lange Dauer.

64. Der Martins-Apfel, Doeke Martens, ſtammt aus Holland, iſt glatt, gelb, beym Liegen etwas fettig, mild, ziemlich ſaftig, mittelmäßig vom Geſchmack, reiſt im Oktober und iſt ein guter Kochapfel.

65. Der weiße platte Apfel, witte appel, kommt auch aus Holland, wie die vier folgenden, hat eine weiße und rothgeſtreifte Haut, mildes, gemeinſaftiges Fleiſch, reiſt im September und iſt wie die vier folgenden bloß zum Kochen und Cyder brauchbar.

66. Der Wein-Apfel, Wyn-Appel, pomme vineuſe, Blienſpacher Weinling, Boller Wein-Apfel, oder Seitzling, Würtemberger Wein-Apfel, iſt weißlich grün und röthlich, hat mildes, weinſäuerlich ſaftiges Fleiſch und reiſt im Oktober.

67. Der Sommer- und Herbſt-Erveling, Somer of Herfſt Erveling, hat eine glatte, gelbliche, ins Grüne fallende blaßrothgeſtreifte Haut, mildes, gemeinſaftiges Fleiſch und reiſt im Oktober.

68. Der ſüße Erveling, ſoëte Erveling, gelblich und blaßroth, von mildem, ſüßſäuerlichem Fleiſche, reiſt im November.

69. Der Winter-Erveling, Winter-Erveling, gelblichbraun punktirt und rothgeſtreift, ſchmeckt wie der Herbſt-Erveling und reiſt im Februar.

70. Der pomme quarée iſt gelb und ſchwarz punktirt, ſäuerlichſüßſaftig, wohlſchmeckend und im Winter eßbar.

71. Der Härtling, Härtling im Walde, Schellapfel, gelblich röthlich geſtreift und ſchmeckt ſäuerlichſüß. Er dauert wohl drey Jahr, wie ſeine 4 Abänderungen, und ſtammt wie die vier folgenden aus Teutſchland.

72. Der Pfaffenapfel, großer und kleiner Zenendling, iſt weiß, hin und wieder gelblich, hat weißes etwas hartes, ziemlich ſüßſaftiges Fleiſch.

73. Der Wettich-Apfel, Geel-Wettich, Blienſpacher Wettich, weißgelblich und hartgelblich, ſauerſaftig vom Fleiſche. Eben ſo auch ſeine 4 Abänderungen.

74. Der Knöcklein-Apfel iſt am Auge grünlich, ſpielt weiter unten ins Gelblich, und am Stiehle braunroth verlaufend.

75. Der Breitlingsapfel, iſt an einer Seite grüngelb, an der andern verläuft ſich grün in grüngelb und hat einzelne, dunkelgrüne Punkte.

B. Hyperboliſche Aepfel, nähmlich am Auge dünner als am Stiehle.

a. Ohne Ecken und Ribben oder über und über eben.

76. Der kleine Anis- oder Fenchel-Apfel, fenouillet gris le petit, pomme d' anis, gorge de Pigeon, Pomme de raiſin, grau ins Fahlrothe ſpielend von Farbe, ſehr fein und gezuckert ſaftig, nach Anis oder Fenchel riechend vom Fleiſche, reift vom December bis im März und iſt ein Apfel vom erſten Range.

77. Der große Anis-Apfel, fenouillet gris le grand, grau ins Rehfarbene ſpielend, von feinem ſaftigen Fleiſche, reift im Deeember und iſt beſſer noch als der kleine.

78. Der gelbe Anis-Apfel, fenouillet jaune, gleicht an Farbe den gelben Renetten und an Geſchmack den vorigen.

79. Der weiße Anis-Apfel, fenouillet blanc, nicht ſo gar braun wie vorige, denen er ſonſt gleicht, iſt ſehr rar.

80. Der ſüße Anis-Apfel, fenouillet doux, rauh und farbig wie die Renetten iſt ein Süßapfel vom zweyten Range.

81. Die Renette von Aizema, renet van Aizema, aus Holland wie die vier folgenden, gelb mit mehr oder weniger

braunen Flecken, mild, ziemlich angenehm und ſaftig, reift im Januar und iſt ein Apfel vom erſten Range.

82. Die gelbe ſüße Renette, renet ſoët geele, mit dicker, gelbgraulicher Schaale und feinem, ſüßſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift im Januar und gehört zu den guten, ſüßen Kochäpfeln.

83. Die graue ſüße Renette, renet ſoëte grauwe, von Farbe wie die grüne Renette und von feinem, ſüßſaftigen, lieblich biſamartig ſchmeckenden Fleiſche, reift im Januar und iſt vom erſten Range.

84. Die unvergleichliche Renette, renet non pareil, einer der beſten Aepfel, grünlichgelb und blaßbraun getüpfelt hat mildes, grünlichgelbes, lieblich ſaftiges, angenehmes Fleiſch und reift im Januar.

85. Die Renette von Montbron, renet van Montbron, kommt an Güte vorigen gleich und iſt fuchsfarben und bräunlich roth. Sie reift im Februar.

86. Der engliſche unvergleichliche Apfel, non pareil, glatt, gelblich, grün, braun punktirt, bey der Reife hellgelb und etwas roth, mit weißgelblichen, ſehr ſüßſaftigem Fleiſche, reift im Januar, dauert bis Pfingſten und auch zum Backen vorzüglich brauchbar.

87. Der Taubenfarbige Apfel, pigeonnet, la pomme de pigeonnet, pigeon panaché, paſſe pomme d' automne, Jeruſalems-Apfel, roth mit dunkelrothen Streifen ins Hellgrüne verlaufend, hat weißes, feines, ſaftiges, ſehr angenehmes Fleiſch, reift bis Ende des Oktobers, und wird ſeiner kurzen Dauer ungeachtet ſehr hoch geſchätzt.

88. Der Pigeon, coeur de pigeon, pigeon rouge, rother Jeruſalems-Apfel, rother Taubenapfel, von ſchwachrother, gelbpunktirter Farbe, und von fein körnigen röthlichen, angenehm ſauerſaftigem Fleiſche, reift im December und gehört zu den guten

Aepfeln, deren oft 5 bis 7 auf einem Auge wachſen. Abänderungen ſind der weiße Taubenapfel, pigeon blanc, und der grüne Taubenapfel oder Haſenkopf, pigeon verd.

89. Der Dolphyn, dolphyn triomphant, grünlichgelb und rothvioletfarben hat feſtes, ſüßſaftiges, angenehmes Fleiſch, reift im December und iſt ein ſehr guter, ſüßer Winter-Apfel.

90. Der Hechtapfel, hellgrün, dunkelroth geſtreift, hat brüchig Fleiſch, mit angenehmen, vielen, weinigtem Safte und reift im Februar.

91. Der Bluhmenſüße Sommer- und Herbſt-Apfel, Somer of Herfſt bloem ſoëte, an der Sonnenſeite ſchön roth, mit dunkeln Streifen, an der Schattenſeite lichtgelb, blaßroth geſtreift, mit mildem, köſtlich ſüßſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift im September, und gehört zum erſten Range.

92. Der weiße, bluhmenſüße Apfel, bloem ſoëte witte, glatt, gelblichweiß nach dem Auge punctirt, mild, mäßigſüß, ſaftig, reift im September, gehört zum zweyten Range.

93. Der Winterbluhmenſüße Apfel, bloem ſoëte Winter, gelblich und braunroth, reift im December, und gehört zum erſten Range.

94. Der Bluhmenſaure Apfel, Bloem-ſuur, blanke Rabauw, grünlichweiß, blaßroth und dunkler geſtreift, hat mildes, ſäuerlich ſaftiges, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, reift im September, und gehört zum erſten Range.

95. Der graue Rabau, grauwe Rabauw, pomme de rateau, ein kaum mittelmäßiger, gelblicher, lichtbraungefleckter, hellröthlicher Apfel, reift im December.

96. Der Taffetapfel, pomme de taffetas, ein ſchöner, früher, weißer, mürber, lieblich ſaftiger Apfel.

97. Der Sommer- und Winterkönigsapfel, royale d' Angleterre, iſt ein guter Tiſchapfel.

98. Der Ruſſet-Apfel, royale Ruſſet, ſchön dunkelröthlich, mit gelblichem Fleiſche, ein guter, im October reifender Apfel. Abänderungen ſind der Wheler, Piler- und Scharps-Apfel.

99. Der Kochapfel, colding, pomme de cuiſine, reift im Julius, und iſt der früheſte in England, wo er nebſt den beyden vorigen und dem folgenden einheimiſch iſt, und in Teutſchland angebaut zu werden verdient.

100. Der Margarethen-Apfel, Margaret-Apple, blaßgrün und blaßröthlich, mit feſtem, erfriſchend ſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift gleich nach dem Colding.

101. Der Heiningsapfel iſt weißgelblich und grünlich, an einer Seite röthlich geſtreift, ſchmeckt ſäuerlich und reift im December.

102. Der Seyapfel, Sagapfel, Kernapfel, weißlichgelb und roth geſtreift, ſchmeckt weinartig, und reift im Februar. Eine Abänderung iſt der Weißling, von weißer, mit vielen milchweißen Punkten beſtreuter Haut.

103. Der Polsapfel, Gotthardе, rothbraun und blaßröthlich geſtreift, von ſchmelzendem, ſäuerlichſaftigem, angenehmen Fleiſche dauert lange. Der weiße Polsapfel iſt eine Abänderung.

b) Hyperboliſche Aepfel, um das Auge herum eckig.

104. Der Capendú, le gros Capendu rouge, hellpurpurroth und dunkelroth faſt ſchwarz, mit feinen, gelbröthlichen, ſäuerlichſaftigen, renettenartig ſchmeckenden Fleiſche, dauert lange und ſtammt wie die ſechs folgenden aus Frankreich.

105. Der frühe, kurzdauernde Apfel, paſſe pomme d' été, Calville d' été, rother Auguſtapfel, hell und dunkelroth, mit weißröthlichem, nicht überflüßig ſaftigen, angenehmen Fleiſche dauert kaum 3 Wochen und dient vorzüglich zu Compots.

106. Paſſe pomme rouge d' automne, gleicht dem vorigen, reift ſpäter und wird leicht pelzig. Er hat 2 Abänderungen.

107. Couſinette d' été, Polſter-Apfel, blaßgrünlich und blaßroth geſtreift, mit mildem, ziemlich herben, ſaftigen Fleiſche, reift im Auguſt und wird als ein guter Holzapfel geſchätzt.

108. Couſinette d' hyver, ein guter Tiſchapfel von blaßgrünlicher und mehr oder wenig blaßroth geſtreifter Farbe und feinem, gelblichen, gewürzhaft ſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift im Januar. Es giebt 5 Abänderungen deſſelben.

109. Der große und kleine Süßapfel, le grand et le petit doux, iſt ein guter, ſüßer Kochapfel, von glatter, grüner, ſchwach braunrother Haut, und angenehmen, ſüßſaftigem Fleiſche. Er heißt auch Süßling, Honigapfel und Moſtapfel. Es giebt 3 Abänderungen deſſelben.

110. Der Nelkenapfel, Angelier-Appel, ſtammt aus Holland wie der folgende, hat eine glatte, gelblichweiße, ſchön roth geſtreifte Haut, mildes, lieblich ſaftiges Fleiſch, reift im December und gehört zum zweyten Range.

111. Der Bellefleur, Belle-Fleur, gelb und blaßroth, von mildem, angenehmen Fleiſche, reift im December und iſt einer der beſten Tiſchäpfel.

112. Der Atlasapfel iſt in Teutſchland einheimiſch, hellgrün und glänzend, mit unvergleichlich milden, etwas ſäuerlichſaftigem Fleiſche.

113. Der Rambouillet iſt weiß, roth geſtreift, von mildem, weinſäuerlichen Fleiſche, reift im November und wird leicht mehlig.

114. Der Paradies-Apfel hat einen kleinen Stamm, blaßgrünlichgelbe Farbe und ein grünlich brüchiges, ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch. Er reift im Julius, muß bald abgenommen und gegeſſen werden. Es giebt 3 Abänderungen.

115. Der holländiſche rothe Winter Paradies-Apfel, iſt braunroth an einer Seite, zuweilen grünlich, von ziemlich angenehm ſaftigem Geſchmack, reift im Februar, und wird wegen ſeiner Größe und Dauer geſchätzt, da er beſonders gut zum Schmoren iſt.

116. Der Grietapfel, mit ſeinen beyden Abänderungen ſtammt aus Holland, iſt gelb und rothfarbig, hat mildes, angenehm ſaftiges, die Abänderungen aber ſauerſaftiges Fleiſch, reift im October, die Abänderungen aber im Januar, und ſind gemeine Kochäpfel.

117. Der rothe Stettinerapfel, rothe Roſtocker, Annaberger, Eiſerapfel, pomme de fer, auf einer Seite dunkelroth, auf der andern hellgrün, mit feſtem, dabey aber mürben, ungemein ſüßſauerſaftigen, ſehr angenehm ſchmeckenden Fleiſche, reift im October, dauert bisweilen bis im Auguſt, und gehört zu den wirthſchaftlichſten Aepfeln. Abänderungen deſſelben ſind: der weiße und gelbe Stettiner, oder Roſtocker.

118. Der Erdbeerapfel, dunkelgelb, ſchön roth geſtreift, mit mürben, brüchigen, weinſaftigem Fleiſche, reiſt im Januar.

119. Der Kriegerapfel, oder Mecklenburger, übertrift den Erdbeerapfel an Geſchmack, gleicht ihm aber an Farbe.

120. Der Hardiapfel, oder Eisapfel, wegen ſeines vielen und kalten Safts genannt, iſt gelbgrün und roth, mit dunkelrothen Streifen, hat ein mürbes, angenehm ſchmeckendes Fleiſch, reift im December, und kann in der Wirthſchaft zu Compots, Mus, zum Trocknen, Backen ꝛc. ſehr gut gebrauchet werden.

121. Der Hartungsapfel, iſt gelb und roth, mit feſtem, wenig ſaftigen, aber angenehm ſchmeckenden Fleiſche, dauert bis im May.

122. Die dicke engliſche Renette, Reinette groſſe d' Angleterre, ſtammt aus England, iſt mit der weißen Calville zu vergleichen, anfangs grünlich, dann gelblich, mit lockerm, ziemlich ſaftigen, und angenehmen Fleiſche, reift im December.

123. Der Eisapfel, ſtammt aus Frankreich, oder Rußland, pomme de glace, pomme d' Aſtracan, hat den Namen davon, weil die hellgrüne, gelbröthliche, glänzende Haut bey der Reiffe, im Januar durchſichtig wird. Der Baum an ſich ſelbſt bleibt ſehr klein, und das leidlich ſchmeckende Fleiſch, hat ſehr viel angenehm ſauern Saft. Uebrigens wird er nebſt ſeinen beyden Abänderungen mehr der Seltenheit wegen angepflanzet.

124. Der Dauerapfel, einer der erſten zu allerley Gebrauch, pomme durable un an, iſt grüngelblich, blaßbraun, wie die Renetten gefleckt, mit mildem, grünlich weißen, ſehr ſaftigem, weinſäuerlichen, angenehmen Fleiſche, und reift im December. Er dauert bis im Auguſt.

125. Der Paremens ſtammt aus England, Paramain, Prinzenapfel, Herbſtſtreifling, iſt gelb, mit rothen Streifen verſehen, hat mildes, ſehr viel mehr ſüß⸗ als ſauerſaftiges, vortrefliches Fleiſch, reift im October, dauert aber nicht lange.

126. Der pomme de Caſtelet iſt anfangs grün, dann gleichſam mit Roth beſpritzt, und wird bey der Reife im October gelb, ohngeachtet er ein brüchiges, mittelmäßig ſaftiges, weinſäuerliches Fleiſch hat, ſo ſiehet er doch beſſer aus, als er ſchmeckt.

127. Der Schmeerapfel iſt grün, wird alsdann gelb, hat gutes, angenehm ſauerſaftiges Fleiſch, reift im October und wird um Weihnachten mehlig.

128. Der weiße, ſüße Silberling, Silverling witte, iſt gelb, ſelten an einer Seite etwas blaßroth, mit mildem, ſüßſaftigen, angenehmen Fleiſche, reift im December, und wird als ein guter Kochapfel geſchätzt.

129. Der rothe Bachapfel iſt größtentheils ſtarkroth und geſtrichelt, hat ein weinartig ſaftiges, angenehmes Fleiſch und dauert lange.

130. Der Ulmer Pfäffling iſt weiß, an der Sonnenſeite aber röthlich, gleicht dem vorigen an Geſchmack und dauert bis ins Frühjahr.

131. Der Tröſtlingsapfel iſt blaß oder gelblich, theils röthlich oder geſtreift, hat mit vorigem einerley Geſchmack und Dauer.

C. Hyperboliſche Aepfel, ringsum mit Ecken und Ribben verſehen.

132. Die rothe Calville, Calville rouge d' été, gehört, ſo wie die Calvillen überhaupt, zu den vorzüglichſten Aepfeln. Dieſer Sommerapfel, der zu Anfange Julius reifet, aber nicht lange dauert, hat eine blutrothe Farbe, und röthliches, ſehr ſaftiges, nach Erdbeeren ſchmeckendes Fleiſch. Es giebt 5 Abänderungen deſſelben, wovon coeur boeuf oder der rothe Eckapfel der ſchlechteſte und kaum zum Kochen brauchbar iſt.

133. Die weiße Calville, Calville blanche d'été, Auguſtapfel, Würzapfel, iſt gelblichweiß, hat ein zartes, mildes, nicht ſo gut wie voriges ſchmeckendes Fleiſch, reift im Auguſt, und dauert nicht lange. Er hat 7 Abänderungen, wovon die weiße Winter-Calville, Calville blanche d'hyver, unter allen von den Teutſchen am meiſten geſchätzt wird.

134. Die Sommer- und Winter-Poſtophe, Poſtophe d'été et d'hyver, iſt hellrothfarbig, als die rothe Calville, der ſie übrigens im Geſchmack gleichen. Sie reifen zu Ende Auguſts und verdienen einen ſtärkern Anbau.

135. Die Renette des Zwergbaums, Reinette du pommier nain, le petit pommier nain, iſt von Farbe der oben beſchriebenen weißen Renette völlig gleich, ſchmeckt aber nicht ſo erhaben und dauert lange.

136. Die Schaafsnaſe, haute bonté, Gülderling, weißlich, hellgrün und gelblich, mit fein ſäuerlich ſaftigem, renettenartigen Fleiſche, dauert lange.

137. Die Herrenäpfel haben ihren Namen mehr von der Größe, als von der Güte, werden im September reif, dauern vier Wochen, dienen beſonders zum Abbacken, ſind hellgelb, an der Sonnenſeite etwas roth und durchgehends Aepfel vom zweyten Range. Es giebt acht Abänderungen derſelben, welche bald mehr oder weniger von der Farbe der Hauptart abweichen.

138. Der Taurichapfel, ſchön weißgelblich und roth, mit zartem, angenehm weinſäuerlich ſaftigem Fleiſche, reift im September und dauert lange.

139. Der Schwanenapfel, Suaan-Appel, iſt gelblich, an der Sonnenſeite blutroth geſtreift, mit milden, mittelmäßigem Fleiſche, reift im October. Er ſtammt aus Holland.

140. Der Krannigapfel iſt grün, wird im Liegen gelb, hat mildes, hochſäuerlich ſchmeckendes, ſaftiges Fleiſch, reiſt im October und dauert ein Jahr. Er ſtammt ſo wie der folgende aus Teutſchland.

141. Der Papagoyenapfel iſt gelb und grünlich, mit rothen Streiſen verſehen, hat ein etwas ſauerſaftiges, mildes Fleiſch und reiſt im Januar.

D. Paraboliſche Aepfel, da nämlich der Durchmeſſer kleiner iſt, als die Höhe.

a) Ohne Ecken und Ribben, oder über und über eben.

142. Der Sommerparmain, Summer-Pearmain, Parmain d'été, Abrahamsapfel, gelblich und durchaus bräunlichroth, von mildem, gelblichen, angenehm ſaftigen Fleiſche, reiſt im September, und wird als einer der beſten, frühen Aepfel ſowohl roh als gekocht geſchätzt.

143. Der Winter-Parmain, Winter-Pearmain, Parmain royal de longue durée, Pepin Parmain d'Angleterre, Königsapfel, an einer Seite ſchön roth, an der andern ſo geſtreift, und bräunlich punctirt, mit mildem gelblichen, ſehr zuckerhaft ſaftigen Fleiſche, reiſt im November, und iſt ein Apfel vom erſten Range, ſo wie ſeine Abänderung, dahingegen die beyden Abänderungen des vorigen ſchlechter ſind.

144. Der Bräunlung, Bruindeling, ſtammt nebſt den beyden folgenden aus Holland, und ſind ganz gemeine Aepfel. Er hat ein mildes, gemein ſaftiges Fleiſch, und dunkelroth braune Schaale.

145. Der Eyerapfel, Eyer-Appel, iſt gelblich weiß, und etwas röthlich, von eben dergleichen Fleiſch wie voriger. Beyden kommt an Güte gleich

146. Der Brandapfel, Brand-Appel, der gelblich auf der einen, auf der andern Seite aber blaßroth und ganz ſchön hellroth geſtreiſet iſt.

147. Der Gänſeapfel, Maidenzizchen, Stromelting, ſchön gelblich und röthlich gefleckt, mit weinſäuerlichem Geſchmack.

148. Der Bachapfel, der geſtreifte Bachapfel, Strebling, Feinſterling und Gelbling, iſt gelblich, röthlich geſtreift von Farbe, hart, angenehm ſauerſaftig vom Fleiſch, und ein guter Wirthſchaftsapfel, welcher bis ins Frühjahr dauert.

149. Der Fleiner, auf einer Seite gelblich, auf der andern röthlich, mit zartem, ſäuerlich ſüßſaftigem, angenehmen und wohlriechenden Fleiſche.

b. Paraboliſche Aepfel, um das Auge herum eckig.

150. Der Gülderling, mit ſeinen acht Abänderungen gehört zu den beſten Aepfeln, deren Farbe mehr oder weniger hellgelb, und hier und da braun punctirt iſt. Sie haben ein mildes, feines, gelbliches, gewürzhaftes und angenehmſchmeckendes Fleiſch. Sie reifen insgeſammt im November und in den folgenden Monaten. Ihr Vaterland, ſo wie auch der beyden folgenden iſt Holland.

151. Der hohlſüße Apfel, Hol. Soëte, dient beſonders zum Kochen, iſt weißlich gelb, und rothgeſtreift, hat ziemlich mildes, angenehm ſüßſaftiges Fleiſch, und reift im Januar.

152. Der Zuckerapfel, Sucker-Appel, iſt mittelmäßig, gelb und röthlich von Farbe, hat mildes, gewürzhaftſaftiges Fleiſch, und reift im October.

153. Der Tirfputz, ganz gelb, mit wenig rothen Backen, hat feines, nicht viel ſaftiges, wie die weiße Calville ſchmeckendes Fleiſch, und reift im October.

154. Der Enkhuyſer-Apfel, Enkhuyſer-Appel, iſt wegen ſeiner Dauer und Fruchtbarkeit einer der beſten, und hat

eine grünlichgelbe, an der Sonnenſeite aber dunkelröthliche Farbe.

155. Der Pipping, mit ſeinen ſechs Arten gehört zum erſten Range, iſt weiß, weißlichgelb, blaß und hochroth von Farbe, und milde, gewürzhaft ſaftig, angenehm vom Fleiſche, und reift vom October an. Sie dauern insgeſamt lange.

156. Der Hiefenapfel, Joppen-Cardinalsapfel, Joopen-Appel, gehört zur mittlern Sorte, reift im October, hat zartes, wenig ſaftiges Fleiſch, und eine durchaus blutrothe, an der Schattenſeite ins Grünliche verlaufende Farbe. Seine beyden Abänderungen ſind gute ſüße Kochäpfel, ſo wie der ebenfalls aus Holland abſtammende

157. Süße Bobbert, Soëte Bobbert, von gelblicher Farbe, welcher im November reift.

158. Der Blutapfel, grüngelblich und dunkelroth von Farbe, zart, blutroth, ſüßſäuerlich, ſaftig und angenehm vom Fleiſche, wird gegen Ende des Sommers reif.

159. Der Violenapfel, Pomme violette, ſtammt wie der folgende aus Frankreich, iſt einer der beſten Aepfel, weißlichroth, und dunkelroth geſtreichelt von Farbe, ſehr weiß, zuckerhaft, ſaftig, nach Violen riechend vom Fleiſche, und reift im October.

160. Der kleine Faros, petit Faros, ein ſehr guter Apfel, ſtammt wie voriger aus Frankreich, dauert bis im Februar, und hat angenehm ſaftiges Fleiſch mit einer rothfarbigen Haut.

161. Der Franz-Roſenapfel, Pomme-Roſe, ſtammt aus Holland, iſt citronengelb, lichtbraun punctirt, milde, angenehm ſaftig, im October reif, und einer der beſten Aepfel.

162. Der Prinzenapfel, Princes-Appel, iſt ſehr mittelmäßig von Geſchmack, und grüngelblich, an der Sonnenſeite aber röthlich von Farbe. Es giebt zwey eben ſo mittelmäßige Abänderungen.

163. Der Prinzeßin Apfel, Princeſſe noble, ein Apfel vom erſten Range, gelblich und blaßroth von Farbe, milde, gewürzhaftſaftig vom Fleiſch, reift im November.

164. Der Klöpperapfel, iſt gelb und roth, hat ein mildes, gelbes, ſaftiges, hochſäuerlichſchmeckendes Fleiſch, reift im October, und wird bald mehlig.

165. Der hangende Apfel, the hanging Body, iſt auf der Sonnenſeite roth, auf der andern blaß.

166. Der Maylingsapfel, iſt röthlich, und von ſüßem Geſchmack.

167. Der grüne Schlotterapfel, oder Klapperapfel, hat ſeinen Nahmen deswegen, weil die Kerne in ihrem Gehäuſe klappern, gehört mit ſeinen ſieben Abänderungen zu den guten Aepfeln, deren Hauptfarbe grün, dann gelblich und roth iſt. Sie habes ein feines, zartes, ſehr ſaftiges, mehr oder wenig weinſäuerlichſchmeckendes Fleiſch.

B. Paraboliſche Aepfel, ringsum mit Ecken und Ribben.

168. Der Feigenapfel, Pomme figue, von Farbe grün, wie unreiſe Feigen, wird mehr der Beſonderheit, als des nutzbaren Gebrauchs wegen gepflanzt.

169. Der Ripplingsapfel, Ribbert-Appel, ſtammt wie der folgende aus Holland, iſt ein gemeiner Süßapfel von citronengelber Farbe.

170. Der Citronapfel, Citroen-Appel, citronengelb von Farbe, und nicht ſonderlich vom Geſchmack, wird im Auguſt reif.

171. Der Lauchsapfel, Winter- Rammer- Hütlings-Spitzapfel, reiſt im October, hat härtliches, weinartig ſaftiges Fleiſch, anfänglich eine grüne, und hernach eine weißgelbliche, milchweiß punctirte Farbe. Der Linkerapfel, mehr grüngelblich von Farbe, iſt eine Abänderung.

D. Aepfel, die unter keine von den drey oben angegebenen Formen geſetzt werden können.

172. Manſtrous-Reinette, roth und dunkelgrün von Farbe, mit mehligem Fleiſche.

173. Der Grunecke, ſehr grün von Farbe, und ſauer vom Safte.

174. Der Orgeran, ein ſchlechter Apfel.

175. Der Rouvezau, weißlich und etwas roth gefärbt.

176. Le petit bon, iſt grau und roth geſtreift, und angenehm vom Geſchmack.

177. Pomme blanche Suiſſe, mit gelben, rothen und grünen Streifen, wie die Schweitzerbergamotte.

178. Der Wienerapfel, iſt einer der vorzüglichſten unter den Teutſchen.

179. Mees-Kops-Soët, ſehr ſüß und leckerhaft vom Geſchmack, ſchickt ſich vortreflich zu Campots ſowohl, als auch zum Braten.

180. Pomme de Neige, iſt ſehr weiß von Farbe, zart von Fleiſch, reift im Auguſt, und dauert nicht lange.

181. Pomme de Pin, ſchön vom Anſehen, und gut vom Geſchmack.

182. Pomme de belle fille, gelb und glänzend von Farbe und gezuckert, ſaftig vom Fleiſch.

183. Pomme de Fouaſſe, ausnehmend ſchön grün, und iſt zu Compots faſt erhabener, als Birnen.

184. Pomme de Croquet, roth von Farbe und hat weißes Fleiſch.

181. Pomme de Bondy, grün und roth, ſehr glänzend von Farbe, dauert lange und ſchmeckt beſſer gekocht, als roh.

186. Der Schragenapfel, oder Herrgottsapfel, iſt rothgefleckt und ſüßſaftig.

187. Der Honigapfel, oder Auguſtapfel, iſt grün und ſüßſaftig.

188. Die Schaafmäuler, oder Schaafnaſe, iſt grünlich, ſüßſaftig, von kurzer Dauer, und wird im Sommer reif.

189. Pomme de Rateau, iſt röthlich, mit roſtfarbenen Flecken verſehen.

190. Der Crillant, auf einer Seite gelblich, auf der andern rothſtreifig, mit weichem, ſüßſaftigen, angenehmen Fleiſche.

191. Der ſaure Holzapfel, mit ſeinen drey Abänderungen, ſind mehr oder weniger gelblich und rothgeſtreift.

192. — 197. Der Süßholz-Johannis-Apfel, Azerolen-Apfel, der Apfelbaum mit gefüllter Blüthe, der Menſchoin, der Malakriſche Apfel, Pomme de Malingre, welche beyden letztern keine eßbaren Früchte haben, und der Weyhnachtsapfel, welcher in der Chriſtnacht blühen und Früchte tragen ſoll, aber in das vegetabiliſche Fabelreich gehört.

E. Außer dieſen vorſtehenden Aepfeln giebt es in den verſchiedenen alten Gartenbüchern noch mehr als funfzig Aepfelnamen, deren Kennzeichen nicht anzugeben ſind.

II. Der virginiſche Apfelbaum — p. malus coronaria — mit dunkelgrünen, glatten Blättern, und hochrothen, angenehm riechenden Blühten, welche ſtrausweiſe ſtehen, in der Mitte des Junius hervorbrechen, 4 Wochen dauern und von den Bienen ſehr begierig aufgeſuchet werden. Die grüngelblichen glatten Aepfel ſind gegen Ende des Novembers reif, und haben glasartiges, ſaftreiches Fleiſch, von einer außerordentlichen, aber angenehmen Säure. In Amerika verbraucht man ſie mit Zucker oder Syrup eingemacht, und keltert auch davon einen herben, haltbaren Eſſig.

III. Der Kirſchapfelbaum — p. baccata — mit gezahnten Blättern, und beerenartigen Früchten, von gelber mit Roth vermiſchter Farbe, iſt in Sibirien und Taurien einheimiſch, wo er vorzüglich an dem Fluſſe Schilka wild wächſt. Die Ruſſen ſollen ein Getränk von den Früchten machen, welches ſie Quas nennen.

Zum Speiſen dürften ſie ſich wegen ihres trockenen und herbſauern Fleiſches nicht wohl ſchicken.

Dritte Gattung.

Quitten, pyrus Cydonia; le coignaſſier, ou coignier.

Das wahre Vaterland des Quittenbaums iſt Cydon, eine Stadt auf der Inſel Creta, aus deren Gegenden er zuerſt nach Italien kam, und von da ſich weiter in das übrige Europa verbreitete. Die Aepfelquitte wird an den felſigten Ufern der Donau wild, aber mit kleinern Früchten angetroffen; und die Portugieſiſche Quitte ſcheint zuerſt in Portugal bekannt geworden zu ſeyn, und vermuthlich iſt dieſe Art, welche ſich von den andern unterſcheidet, dort zufällig entſtanden, darauf aber weiter verpflanzet worden. Gegenwärtig iſt der Quittenbaum mit ſeinen verſchiedenen Arten in allen europäiſchen Gärten einheimiſch, und wird beſonders in den ſüdlichen Landen gezogen. Die ſchnelle Anpflanzung deſſelben haben ſowohl die Nutzbarkeit ſeiner Früchte, als auch der Gebrauch ſeiner Stämme, um Birnarten darauf zu veredeln, ungemein befördert. In Frankreich hält man die Quitten, welche aus den Gegenden von Orleans kommen, für die beſten; allein ſie arten leicht aus, wenn ſie in einen ſchlechten Boden verſetzt werden. Die Sineſer ſollen Quitten auf Pomeranzenſtämme pfropfen und oculiren, und dadurch eine länglichte Frucht von der Größe einer kleinen Melone erhalten, die in Anſehung der Farbe, des Fleiſches, des Geruchs und des Safts von beyden Fruchtgattungen einen Antheil hat. Der wilde Quittenbaum macht einen 10 bis 12 Fuß hohen Stamm, deſſen Zweige dünne ſtehen, und nur eine mäßige Krone bilden. Ueberhaupt wächſt er unregelmäßig, weil er mehr einen buſchartigen Wuchs, als einen geraden Schaſt liebt. Erzwingt man dieſen durch eine künſtliche Behandlung, ſo bleibt er ſchwach, wird bald krumm und verbogen, und bringt wenig gute Früchte. Seine eyrunden **Blätter** ſind groß und

haben einen glatten Rand. Die Blumen ſind groß, weißlich und hellroth, und erſcheinen im May einzeln an den Seiten der Zweige, auf den Spitzen der jungen Schüſſe. Die goldgelben Früchte reifen im Oktober und haben eine wollige Haut, das Holz iſt härter als vom Aepfelbaume und viel ſchwerer zu verarbeiten. Bey jungen Bäumen iſt die Rinde braun, bey alten aber wird ſie grau. Wenn es würklich eine wilde Quitte giebt, wie verſchiedene Pflanzenkenner behaupten, ſo iſt es wahrſcheinlich die in Ungarn und Frankreich, ſo wie auch in teutſchen Gehölzen wild wachſende Apfelquitte, die nachher freylich durch die Cultur in einem beſſern Boden größere Früchte bringen müßte. Die bekannteſten und zuverläßig unterſchiedenen Arten von Quitten ſind folgende:

1. Die Aepfelquitte — p. cydonia maliforma; le coignaſſier mâle — mit großer runder, apfelförmiger, goldgelber Frucht. Die Blätter ſind bey dieſer Art mehr eyrund.

2. Die Birnquitte — p. cydonia oblonga; le coignaſſier femelle — mit großen, pyramidenförmigen oder birnartigen, dunkelgelben Früchten. Sie ſind der Länge nach mit erhabenen Linien gezeichnet, wodurch ſie eckig werden. Das Auge und der Stiel liegen ſehr vertieft, und die Schaale iſt mit einer feinen, leicht mit der Hand abgewiſchten Wolle bedeckt. Die Blätter ſind länglich oval, hellgrün auf der ebenen Fläche, auf der untern aber wollig und weißlich. Der Stamm bleibt niedriger, als bey voriger.

3. Die portugieſiſche Quitte — p. luſitanica; le coignaſſier de Portugal — iſt die größte, wohlſchmeckendſte und vorzüglichſte Art. Der Baum hat einen ſtärkern Wuchs, breitere Blätter, birnförmige Früchte von mildem Fleiſche, das gekocht, oder gebacken eine feine Purpurfarbe annimmt, und ſich vorzüglich zum Einmachen ſchickt. Sie vermehrt ſich beſſer durch Wurzelſtecklinge, als durchs Pfropfen, wodurch die Wurzel ſteinigt wird,

wenn dieſe Art nehmlich auf die erſten Arten gepfroſt wird. Dagegen ſchickt ſich die portugieſiſche Quitte auch am beſten, um auf ihre Stämme Birnen zu pfropfen.

Die Benutzung des Quittenbaums iſt ſehr mannichfaltig, doch weniger vortheilhaft für die Haushaltung, als bey den übrigen Obſtſorten. Die Blätter des Quittenbaums werden von den Landleuten in Frankreich ſehr geſchätzt, indem ſie dieſelben in Brandtwein, oder in heiß gemachten Wein tauchen und ſie auf alte Beingeſchwüre legen. Man ziehet den Quittenbaum wie bereits geſagt worden iſt, theils wegen ſeiner eigenen Früchte, theils um Birnen darauf fortzupflanzen. Die Früchte des Quittenbaums, welche einen ſtarken Geruch von ſich geben, ſind von einem zu harten und herben Fleiſche, als daß ſie roh genoſſen werden könnten; ſie würden Verſtopfungen, Blähungen und Unverdaulichkeiten mit allen ihren ſchädlichen Folgen veranlaſſen. Indeſſen wird die portugieſiſche Quitte zuweilen auch in Europa ſo ſehr durch Boden und Clima verfeinert, daß ſie roh genießbar iſt. Gekocht verändert die Quitte auf einmahl ihre Natur. Das Feuer macht ihr hartes Fleiſch genießbar und angenehm, und verwandelt ihre ſtarke Ausdünſtung in einen lieblichen Geruch; der Zucker mildert ihre Herbigkeit, und ein erhabener Geſchmack tritt an die Stelle einer ungenießbaren Rohigkeit. Nach der Zubereitung zeigt demnach dieſe Baumfrucht erſt ihren wahren Werth, und es giebt wohl keine, die ſo mannichfaltig durch die Kunſt zubereitet werden könnte. Man kocht ſie, man macht ſie ein in Zucker und in Weineſſig, man bäckt ſie, man bereitet aus ihr Marmelade oder Quittenmus, braucht ſie zu Torten, zu Confect und zum Compot, auch veredelt man mit ihr durch Beymiſchung anderer Compots Aepfel- und Pflaumenmus. Man verfertiget aus den Quitten einen heilſamen Syrup, einen angenehmen, geiſtreichen und ſtärkenden Quittenwein, und einen lieblichen Liqueur durch Zucker und Gährung. Die Köche, die Zuckerbäcker, die Apotheker ſuchen die

Quitte mit gleichem Eifer aber zu einem verſchiedenen Gebrauch. Ueberhaupt iſt die zubereitete Quitte geſund und erfriſchend, auch hat ſie dabey eine zuſammenziehende und den Magen ſtärkende Kraft.

Die vorzüglichſte Vermehrung aller Obſtſorten geſchiehet durch die Erziehung aus den Saamenkernen. Bey der Einſammlung des Saamens muß man, um der folgenden Veredlung willen, ſowohl bey Birnen, als auch bey Aepfeln nach dem rohen Genuß derſelben die Kerne von jeder Sorte beſonders aufbewahren, damit man alsdann nach dem Aufgehen derſelben weiß, was für junge Stämme man habe, damit man ſich darnach richten kann, welche Sorten darauf gepfropft, oder oculirt werden müſſen. Sowohl Kirſchen- als auch Aepfel- und Birnenkerne werden bis im Oktober im friſchen Sande aufbewahret; alsdann aber vor dem Einſtreuen in die Erde 24 Stunden in Waſſer eingeweicht, damit man alle diejenigen Kerne, welche oben ſchwimmen, abſondern kann, denn wollte man dieſe mit ſtecken, ſo würden ſie nicht aufgehen, weil ſie taub ſind. Man wählt zum Platze der Baumſchule einen mittelmäßigen, mehr trockenen als feuchten, etwas ſandigen Boden, und legt Kirſchen, Birnen, Aepfel und Quittenkerne in die Fußweit von einander gemachten Rinnen, ein viertel Zoll weit von einander, und bedeckt ſie ein Zoll hoch locker mit Erde. Fällt ein ſehr trockener Herbſt ein, ſo muß man die beſäeten Beete wöchentlich ein oder zweymal begießen, welches man auch im Frühjahre, wo die Kerne aufgehen, bey trockener Witterung zu thun hat. Die jungen Pflänzchen müſſen durchaus von Unkraut rein gehalten, und während des Sommers das Erdreich zwiſchen den Rinnen einigemahl und zwar wenn man bald Regen vermuthet. In dem zweyten Frühlinge verpflanzet man, ſo bald als es die Witterung erlaubt, alle in der Saamenſchule gezogenen jungen Pflanzen auf einen andern Platz fußweit auseinander in anderthalb Fuß weit entfernte Reihen.

Hier bleiben die jungen Stämme ein Jahr ſtehen, und werden alsdann noch einmahl anderthalb Fuß weit in zwey Fuß von einanderſtehende Reihen verpflanzet, und daſelbſt, wenn ſie die Stärke von einen halben Zoll im Durchſchnitte erlangt haben, durch Pfropfen, Oculiren, Copuliren ꝛc. veredelt. Man kann die Obſtſorten auch durch Stecklinge vervielfältigen; allein wenn man ſie auch in einen ſehr ſchattigen Ort einſetzt, ſo brauchen Aepfel und Birnen faſt immer zwey Jahr, ehe ſie bewurzeln, und ſelten ſchlägt ein Drittheil davon an. Hingegen bey den Quitten iſt die künſtliche Vermehrung durch Stecklinge der ſicherſte und geſchwindeſte Weg. Wenn man gute, geſunde und dauerhafte Obſtbäume erziehen will, ſo muß man die ſo eben beſchriebene Vermehrungsart befolgen, und durchaus keine Wurzelausläufer zur Veredelung anwenden, weil dieſe allemal wieder Wurzelausläufer treiben, welche den Baum ſchwächen und krank machen. Zu den Feinden der Baumſchule gehört alles dasjenige, was der kleinen und großen Baumſchule Schaden zufügen kann, als: Froſt, wodurch beſonders Birnen, Nuß-, Pfirſchen- und Apricoſenbäume leiden, ſo wie auch einige weiche Franzäpfel; der Maulwurf, und die Mäuſe; die Regenwürmer und nackte Rotzſchnecken; die Ameiſen; die Baumläuſe und Baumwanzen; der Mehlthau; einige Käferatten; die Baumſpinnen, von deren Vertilgungsart insgeſammt im dritten Bande mehr geſagt werden wird; das Unkraut; die Baumratten; die Raupen; der Sturmwind, und der Hagelſchlag.

Die Rinde der Obſtbäume, beſonders von Aepfeln und Quitten giebt nach Herrn Sieffert eine braunrothe, trübe, bittere Brühe, welche durch Zuſätze, mehr oder weniger dauerhafte, gelbe, braune, rothe, auch graue Farbe liefert.

Außer dem Gebrauch des Obſtes zum Roheſſen dient es noch beſonders zum Kochen, zu Compots, zum Trocknen,

Backen und zur Verfertigung des Cider- oder Obſtweins. Am ſchwerſten iſt es, zum Roheſſen die verſchiedenen Obſtſorten friſch vor der Fäulniß und dem Froſte zu bewahren. Die Fäulniß wird durch einen gewiſſen Grad der Wärme und durch den Zutritt der atmoſphäriſchen Luft verurſachet, daher man ſie durch möglichſte Abhaltung dieſer beyden Urſachen auf lange Zeit verhindern kann. Das ziemlich allen Gärtnern bekannte Kunſtſtück, da man vorſichtig alle abgepflückte Früchte in einen Brunnen ins Waſſer hinabhängt, und ſie dadurch Winter und Sommer friſch erhält, hat ebenfals jene Regel zum Grunde. Eine in der Wirthſchaft leichter anzuwendende ähnliche Methode iſt beſonders in der Schweiz üblich. Man nimmt nämlich ein altes Weinfaß, ſchlägt den einen Boden aus, ſtellt es aufrecht in den Keller und füllt es mit einer dauerhaften Sorte Aepfel oder Birnen an, doch ſo, daß oben ohngefähr ein halber Fuß Raum bleibt. Sodann legt man den herausgenommenen Boden auf das Obſt, beſchwert ihn mit Steinen, und gießt ſoviel Waſſer darauf, daß alles ganz bedeckt wird. Auf dieſe Weiſe dauern ſie ſehr lange und behalten auch einen guten Geſchmack. So wie man davon herausnimmt, muß man ſie jedesmal wieder mit Steinen beſchweret zudecken, denn wenn ſie im Waſſer ſchwimmen, ſo verderben ſie leicht. Sie werden in der Schweiz Compoſtäpfel und Birnen genannt.

Das Erfrieren verhütet man ſicherer durch bloße Abhaltung der Kälte, als durch künſtliche Wärme; und es iſt alſo am rathſamſten, die Früchte in guten Kellern, oder in ſchicklichen Gruben in der Erde zu verwahren, wo man ſie mit trockenem Mooſe bedeckt; denn dies ſcheint die beſte Bedeckung für das Obſt zu ſeyn.

Am allerleichteſten laſſen ſich getrocknete Früchte aufbewahren, weil die flüſſigen Theile derſelben, welche das Verderben

veranlaſſen, durch das Trocknen aus denſelben herausgetrieben ſind. Allein ſie verlieren nicht alle Feuchtigkeit dadurch, ſondern nur das Wäßrige; denn der zähe, zuckerhafte Schleim bleibt als Kleber an den feſten Theilen zurück und ſie behalten alſo ihren eigenthümlichen Geſchmack. Das Trocknen ſelbſt geſchiehet entweder an der Luft und in der Sonne, oder auch in einem Ofen, welches letztere beſonders Backen genannt wird, und keiner weitern Beſchreibung bedarf. Außer den Baumfrüchten kann man aber auch alle Arten von Feldfrüchten und Küchengewächſen z. B. Kohl, Sallat, Wurzeln u. ſ. w. abtrocknen, welches in kleinen und großen Wirthſchaften von ausnehmendem Nutzen iſt. Der Vortheil beſtehet nicht nur darin, daß man alle Speiſen aus dem Gewächsreiche zu allen Jahreszeiten in Bereitſchaft hat, ſondern auch, daß ſich ein beträchtlicher Vorrath in einem engen Raume aufbewahren läßt, daß man ſie auf Reiſen zu Waſſer und zu Lande bequem mit ſich führen, und die meiſten derſelben in einer Viertelſtunde gahr kochen kann. Die Methode, Gewächſe ſo zu trocknen, daß ſie Kräfte, Geſchmack und Farbe beybehalten und im Kochen vollkommen wieder aufquellen, iſt erſt in den neuern Zeiten erfunden und bekannt gemacht worden. Man verfährt damit alſo: die Gewächſe werden vorher gut gereiniget, gewaſchen und überhaupt ſo behandelt, als wenn man ſie kochen wollte, alsdann läßt man das Waſſer rein ablaufen, breitet ſie auf einer ausgeſpannten reinen Leinwand oder auf Bretern aus, und wendet ſie fleißig um. Wenn ſie nun abgetrocknet ſind, ſo werden ſie in einen mäßig warmen Ofen gebracht, wo die Wärme von unten kommt, ſich aber über den Gewächſen nicht aufhalten kann, deßwegen iſt ein mit Horizontalzügen verſehener, niedriger Ofen am bequemſten. Hier werden ſie wieder öfters umgewendet, und bleiben ſo lange liegen, bis alles ſo

trocken iſt, daß ſich die Stängel zerbrechen und die Blätter zu Pulver reiben laſſen. Nun legt man ſie in einen Keller oder an einen andern nicht allzufeuchten Ort, und wenn ſie etwas zähe geworden ſind, daß ſie ſich zuſammendrücken laſſen, ohne zu zerbrechen, ſo ſtampft man ſie in papierne Tüten von 4 bis 8 Loth feſt ein, und verwahrt ſie in einer feuchten Kammer. Auf dieſe Weiſe halten ſie ſich über ein Jahr lang gut, und ſind zum Theil noch beſſer, als in ihrem rohen Zuſtande. Bey dem Gebrauche nimmt man davon auf eine Perſon ungefähr ein Loth, brühet es mit kochendem Waſſer ab, läßt es auch ein paarmal damit aufkochen, gießt alsdann ſiedendes Waſſer oder Fleiſchbrühe darauf, und verfährt endlich damit, wie mit den friſchen Gewächſen. Wurzeln, Spargel, Erbſen u. dgl. kann man auch vor dem Kochen eine Stunde in kaltes Waſſer legen, weil ſie dadurch deſto beſſer aufquellen, und bey Küchenkräutern kann man, wo man es nöthig findet, die erſte Brühe weggießen. Zur Bequemlichkeit auf Reiſen thut man alles Gewürz, was an ein Zwiebelgericht gehört, mit in die Tüte, z. B. getrocknete Zwiebeln, Peterſilie, Kimmel u. ſ. w. Ein Mann braucht auf einen Monat für ſich nicht mehr, als ein Pfund getrocknetes Gemüſe, welches er ohne Beſchwerde in der Taſche bey ſich trägt. Es wird verſichert, daß einige Arten ſo zubereiteter Gewächſe beſſer ſind, als die friſchen, andere nicht ſchlechter, keine Art aber viel ſchlechter, wenn man jene Anweiſung genau befolgt.

Endlich kann man die Gartenfrüchte und beſonders das Obſt auch noch durch das Einmachen aufbewahren, wozu man ſich entweder des Eſſigs oder des Zuckers und Honigs bedient, und dadurch theils Sauer-, theils Süßeingemachtes erhält, durch welches Verfahren zugleich auch der natürliche Geſchmack der Früchte erhöhet und verbeſſert wird. Will man

z. E. Kirſchen in Eſſig einmachen, ſo kochet man guten Weineſſig mit Zucker ab, läßt ihn kalt werden, nimmt dann ein Glas, ſtreuet auf den Boden deſſelben Zimmet und Nelken darauf, legt wieder eine Schicht Kirſchen, und dieß ſo abwechſelnd fort, bis das Glas voll iſt, zuletzt gießt man den abgekochten Weineſſig darüber und bindet das Glas zu. Sollen ſie ſüß eingemacht werden, ſo läßt man den Zucker in einem Keſſel über einem gelinden Feuer zergehen, thut die Kirſchen hinein, und läßt ſie etwas aufwallen. Hierauf legt man ſie mit etwas Zimmet und Nelken in Zuckergläſer und bindet dieſe mit Zuckerpapier zu. Von einigen Früchten, z. B. den Pflaumen, wird bekanntlich Mus gekocht, auch bereitet man von dem ausgepreßten Safte derſelben eine Art Syrupp und Latwerge, wie von den Quitten, Birnen und verſchiedenen Wurzelgewächſen. Von den ſauern Kirſchen macht man einen Extract, indem man ſie mit den Kernen klein ſtößt, auspreßt, und ſo dann den Saft noch einmal durch ein feines Tuch durchſeihet, damit er recht klar werde. Zu einem Quart von dieſem Safte thut man ein Pfund weißen, zerſtoßenen Zucker, und rühret ſo lange, bis der Zucker zergangen iſt. Hierauf füllt man ihn in reine, trockne Bouteillen, nachdem man etliche Nelken und ein Stück Zimmet dazu geworfen hat. Man brauchet dieſen Saft gewöhnlich, um Kirſchbrandtewein und Kirſchwein davon zu machen. In Pohlen bereitet man einen ſehr ſchönen Kirſchmeth von Honig und Kirſchen, der eben ſogern wie guter Wein getrunken wird.

Vorzüglich empfehlungswerth aber iſt die Benutzung einiger Obſtarten, zu Wein, oder Cider, Brandtwein und Eſſig. Da das Obſt auch unter kältern Himmelsſtrichen gedeihet, wo die Weintrauben nicht zur völligen Reife gelangen, ſo iſt die Bearbeitung eines ſo wohlfeilen, wohlſchmecken-

den und ſtärkenden Getränkes für ſolche Lande von großer Wichtigkeit. Alles Obſt, woraus man Wein oder Cider machen will, muß zwar vollkommen reif ſeyn, aber auch eine gewiſſe Herbigkeit behalten, denn ſonſt wird er weder ſtark noch dauerhaft genug. Aus dieſem Grunde ſchickt ſich das ſüße und das frühe Obſt nicht dazu, ſo wie überhaupt nicht alle Arten von Früchten, beſonders wenn ſie viel wäßrigen Saft haben. Daher kann man aus Kirſchen, Quitten, Johannisbeeren, Himbeeren u. dgl. keinen Wein anders bereiten, als daß man den ausgepreßten Saft entweder mit Weinmoſt, oder mit dem Weine ſelbſt, oder mit Zucker von neuem gähren läßt. Die erſte Bereitungsart iſt die beſte, denn bey den letztern gährt der Saft nicht mit, ſondern bleibt in ſeinem rohen Zuſtande. Man pflegt ein ſolches Getränke Kirſchwein, Johannisbeer-, Himbeerwein u. ſ. w. zu nennen; allein Obſtwein oder Cider iſt es eigentlich nicht, weil es nicht aus eigener geiſtiger Gährung ſeines Saftes entſtehet. Der wahre Obſtwein wird hauptſächlich nur aus Aepfeln und Birnen bereitet, deren Saft einer geiſtigen Gährung am fähigſten iſt. Die Aepfel haben vor den Birnen wegen ihres herben Geſchmacks einen Vorzug, und das ungepfropfte Obſt vor dem gepfropften. Muscateller-Birnen und Borſtorfer Aepfel geben zwar einen herrlichen Wein, aber er hält ſich nicht lange, und dergleichen Früchte ſind auch zu koſtbar dazu. Holzäpfel und Holzbirnen haben ebenfalls wenige zum Cider taugliche Säfte. Man nimmt daher am liebſten Herbſt- und Winteräpfel von ungepfropften Stämmen, ſammelt die nach und nach abgefallenen und legt ſie auf einen Haufen, beſonders unter freyen Himmel, und die abgenommenen werden gleichfals beſonders aufgeſchüttet. Sehr gut iſt es, wenn man nur Aepfel von einerley Art wählt. In dieſem Zuſtande bleiben ſie der Sonne ausgeſetzt, bis zur

völligen Reiſe liegen, und zwar die harten 4 bis 6 Wochen, die milden hingegen nur etwa 14 Tage. Je mürber ſie werden, deſto beſſer iſt es, ja es ſchadet auch nicht, wenn mehrere darunter ſich der Fäulniß nähern. Sie können Tag und Nacht in trockner und naſſer Witterung unbedeckt liegen: denn wollte man ſie im Hauſe aufſchütten, ſo würden ſie ſich erhitzen und gähren. Wenn ſie nun den rechten Grad der Reife erlanget haben, ſo zerreibt man ſie auf einer eigenen dazu gemachten Maſchine. Dieſe Maſchine kann aus einem langen viereckigten Brete beſtehen, welches in der Mitte ein Loch, einen Fuß breit, und einen Fuß lang, hat. Auf dieſe Oefnung wird ein Reibeiſen befeſtiget, und die beyden Seiten des Bretes verſiehet man mit Leiſten, zwiſchen welchen ſich ein viereckigtes, bodenloſes Käſtchen hin- und herſchiebet. Bey dem Gebrauch legt man das Bret mit der Oefnung auf ein hölzernes Gefäß, füllt das Käſtchen mit Obſt an, deckt einen Deckel darauf, und ſchiebt es über das Reibeiſen hin und her, da denn das Mus in das untergeſtellte Gefäß fällt. Man muß ſo viel zu reiben ſuchen, daß man es noch an demſelben Tage preſſen kann; denn wenn es über Nacht ſtehet, geräth es leicht in Gährung. Zum preſſen bedient man ſich einer gewöhnlichen Schrauben oder Weinpreſſe; und in England hat man eine beſondere Ciderpreſſe erfunden, welche ſehr vortheilhaft iſt, wo dies Geſchäft im Großen getrieben wird. Auf den Boden der Kelter legt man zuerſt eine Lage Weitzenſtroh, hierauf eine anderthalb zolldicke Lage Apfelmus, denn wieder Stroh und ſo fort wechſelsweiſe bis die Kelter voll iſt. Das Stroh muß aber ganz rein ſeyn, und keinem üblen Geruch haben. Nun preßt man ſo ſtark, und ſo oft, bis das Mus faſt trocken iſt. Der Saft läuft aus der Preſſe in ein Gefäß, das in der Erde ſtehet, und aus demſelben füllt man ihn durch ein feines Haarſieb, in eine große Bütte. Will man recht guten und dauerhaften Cider haben, ſo ſeihet man den zuletzt gepreßten Saft in ein anderes Gefäß, und läßt ihn beſonders gähren. Die Gährung

erfolgt, je nach dem das Obſt mehr oder weniger milde war, früher oder ſpäter, gemeiniglich aber in einem Tage. Wenn ſich weiße Blaſen auf der Oberfläche zu zeigen anfangen, ſo zapfet man gleich ab; denn verſäumt man dieſen Zeitpunct, ſo fallen die Hefen zu Boden und man bekommt nie reinen Cider. Iſt der Cider abgezapft, ſo faſſet man ihn in kleinere zuvor wohl ausgebrannte Fäſſer, und bemerkt man auch hier wieder am Spuntloche weiße Blaſen, ſo ziehet man ihn von neuen ab. Der Wein von wildem Obſte verträgt das öftere Abzapfen nicht, ſondern höchſtens nur zweymal; aber der vom herben wird dadurch verbeſſert. Zuletzt bringt man den Cider, nachdem er in den kleinen Fäſſern ausgegohren hat, in große Gefäße, die ganz voll ſeyn, auch einen Monat lang täglich nachgefüllt werden müſſen. So lange er noch aufſtößt, bedeckt man das Spuntloch mit einem leichten breiten Steine, wenn er aber ruhig wird, ſpindet man es feſt zu. Reinigkeit ne Fäſſer iſt ein weſentliches Stück zur Bereitung eines guten Ciders, daher man ſie vor dem Gebrauch wohl ausſpühlen und ausbrennen muß. In der letztern Abſicht läßt man 8 Theile Schwefel, einen Theil gebrannten Alaun, und zwey Theile Hefenbrandtwein zuſammen in einem Topfe über Kohlenfeuer ſchmelzen, tunkt alsdenn ein Stückchen neue Leinwand hinein, und beſtreuet dieſe mit zerſtoßenen Muskatenblumen und anderm Gewürze. Ehe man nun den Cider auffüllt, legt man das Faß ſo, daß das Spuntloch unterwärts kommt, zündet ein ſolches Leinwandläppchen an, und verbrennet es in dem Spuntloche. Auch die obengedachten faſt trocken gepreßten Muskuchen, braucht man nicht wegzuwerfen, ſondern man gießt erſt etwas Waſſer darüber nnd preßt ſie wieder von neuem aus. Auf dieſe Weiſe bekommt man noch ein angenehmes Getränk zum täglichen Gebrauch für das Geſinde, welches ſich etliche Monate hält. Man nennt dieſes Getränke Waſſercider. Eine ſchlechte Auswahl der Aepfel und nachläſſige Behandlung liefert meiſtens wäßrigen und ſauern Cider. Um dieſen

Fehler zu verhüten, ſoll man zur Zeit des Froſtes keltern, und den Moſt ein- bis zweymal einfrieren laſſen. Zeigen ſich die Fehler bey einem ſchon bereiteten Cider, ſo verbeſſert man das wäßrige und ſchaale, wenn man ihn auf einen friſchen und ſtärkern Satz ziehet, und Roſinen, Zucker und Gewürze hineinthut. Die Säure wird durch gekochten Waitzen verbeſſert, den man, nachdem er kalt geworden iſt, in einen Beutel bindet, und ihn in das Faß hängt. Am beſten wird dieſes Getränk in England bereitet, wo es der gemeine Trank des ganzen Landes iſt. Aber auch in Frankreich, in der Schweitz und in einigen Gegenden Teutſchlands machet man ihn häufig, und er giebt zum Theil einen nicht unbeträchtlichen Nahrungszweig ab. Der gute Cider übertrifft an Stärke und Wohlgeſchmack mittelmäßige Weine vom Traubenſaft gar ſehr. Einige laſſen den ausgepreßten Saft des Obſtes nicht zur Gährung kommen, ſondern trinken ihn als Moſt ungegohren. Er ſchmeckt auf dieſe Weiſe bereitet, zwar ſehr ſüßlich, aber nicht weinhaft, und verurſachet leicht Bauchflüſſe und andere Beſchwerden. Von dem Cider bereitet man auch durch die Deſtillation, Brandtwein, und durch die ſaure Gährung, Eßig, wovon weiter unten bey den Getreydearten mehr geſaget werden ſoll.

176. Die Spierſtaude — Spiraea — hat eine fünfſpaltige Blumendecke, eine fünfblättrige Blume, welche bald weiß, bald roth, bald fleiſchfarben, bald gelbfarbig ſind, und eine vielſaamige Saamenkapſel. Es giebt gegenwärtig dreyzehn bekannte Arten der Spierſtaude, welche theils ſtrauchartig wachſen, theils krautartig bleiben. Jene ſind theils in Nordamerika, theils in Siberien und der Tartarey, theils in Spanien und Kärnthen einheimiſch; dieſe aber wachſen überall in Deutſchland an feuchten ſchattigen Orten und können zur Gärberey gebraucht werden.

Von den zehn ſtrauchartigen Spierſtauden, wollen wir nur zwey anmerken, als:

1. Die weidenblättrige Spierſtaude mit rother Blüthe, — Spiraea ſalicifolia, — mit lanzettförmigen, ſtumpfen, an dem obern Theile unordentlich am Rande gezahnten Blättern, welche auf beyden Seiten glatt, unten aber bräunlich grün und faſt ſtiehllos ſind. Die fleiſchrothen Blüthenbüſchel bilden an den Enden der Zweige dicke Sträußer. Dieſer Sommergrüne, in Sibirien und der Tatarey einheimiſche Strauch iſt auch bey uns dauerhaft und bringt reifen Saamen.

2. Die glattblättrige Spierſtaude — S. laevigata, — iſt ein kleiner ſchöner, auch bey uns dauerhafter, in Sybirien einheimiſcher ſommergrüner Strauch, welcher lanzettförmige, ungezahnte und ſtiehlloſe Blätter hat. Die dicken weißen Blumentrauben entſtehen an den Enden der Zweige, und ſind mit einem Deckblättchen verſehen. Die Staubfäden derſelben ſind länger, als die Blumen. Die krautartigen Spierſtauden ſind

a. Der Arunkus- oder Bocksbart — S. aruncus — hat dreyfach gefiederte Blätter, und die Blumenähren wachſen in Rispen.

b. Der Filipendel — S. filipendula — wächſt bey uns auf Wieſen und Triften. Die Blätter ſind gefiedert und beſtehen aus wechſelsweiſen, lanzettförmigen gezähnelten Blättchen, wovon die drey äußerſten zuſammengewachſenen ein dreylappiges bilden. Die Blumen ſtehen in Sträußern.

c. Die Ulmarie — S. Ulmaria — wächſt bey uns in Bächen und auch feuchten Wieſen. Die Blumen bilden unächte Schirme. Die Blätter ſind gefiedert, und das äußerſte größte Blättchen davon iſt gelappt, die übrigen Blättchen aber ſcharf gezahnt.

C. Zwitterblüthen mit vielen Staubwegen.

177. Das Roſengeſchlecht — Roſa — iſt wegen der vielen aus dem Saamen fallenden Abänderungen äußerſt weitläuftig und noch größtentheils unbeſtimmt, denn es giebt deren in den

holländiſchen Pflanzſchulen 90 verſchiedene Arten, und für 48 Sorten giebt es bereits beſtimmt botaniſche Nahmen. Die Blumenkrone der Roſen iſt fünfblättrig, die Blumendecke fünfſpaltig, krugförmig, fleiſchig und am Halſe zuſammengezogen. In der beerenartigen Blumendecke ſitzen viele borſtige Saamen. Die Farben der Roſen ſind außer der rothen Hauptfarbe ſehr verſchieden, und man hat ſowohl einfarbige, rothe, gelbe und weiße nach allen Schattirungen, als auch buntſchäckige. Einigermaaßen kann man ſich die Ueberſicht der Roſen auf folgende Art erleichtern, indem man ſie eintheilt

A. In Roſen mit faſt kugelrunden Früchten, und zwar

a. mit unzertheilten Einſchnitten der Blumendecken, wohin die bibernelblättrige Roſe — R. pimpinellifolia ſeu ſpinoſiſſima. — Die Haferroſe — R. ſpinoſiſſima. — Die Zimmetroſe — R. Cinnamomea — und die virginiſche Roſe — R. virginiana — gehören.

b. Mit getheilten Einſchnitten der Blumendecken, als die Wein- oder Balſamroſe mit gelben Blumen, — R. eglanteria. — Die öſterreichiſche oder türkiſche Roſe, — R. punicea — mit gelb und rothen Blättern, die roſtfarbene Roſe, — R. rubiginoſa. — Die caroliniſche oder kleinblumige Roſe — R. carolina. — Die rauche oder große Hagenbuttenroſe — R. villoſa, — die immergrüne Roſe — R. ſempervirens. — Die Acker- oder Kriechroſe — R. arvenſis — und die kletternde Roſe — R. ſcandens. —

B. Roſen mit eyrunden Früchten, und zwar

a. mit ungetheilten Einſchnitten der Blumendecken, als die hangende Roſe — R. pendulina, — die Alpenroſe — R. alpina, — die Buſchroſe — R. corymboſa, — und die glänzende Roſe — R. lucida —

b.

b. mit getheilten Einſchnitten der Blumendek-ken: die Hundsroſe — R. canina; die hundertblättrige Roſe — R. centifolia — mit vielen hellrothen Blättern; die niederländiſche Roſe — R. belgica, — die Provinz-roſe — R. provincialis, — die Eſſig- und Zuckerroſe — R. gallica, — die weiße Roſe — R. alba, — und die Biſam-roſe — R. moschata. —

Die Roſen, als die Königin der Blumen, empfehlen ſich durch ihre bekannte vortrefliche Blüthe, welche von je her das Sinnbild der Tugend, Unſchuld und Liebe war. In Gärten pflanzet man ſie um Lauben; man ziehet die kleinern Arten zu Hecken und Einfaſſungen, und manche Arten kann man auch zu mäßigen Bäumchen mit Kronen bilden. Ihre Fortpflanzung geſchiehet ebenfalls durch den Saamen, den man vorher 14 Tage einweicht, worauf er geſäet, mehrentheils ein Jahr im Boden liegt, ehe er aufgehet. Am geſchwindeſten geſchiehet ihre Vermehrung durch Ableger und Sprößlinge, auch pflegen die Gärtner ſeltenere Roſen auf andere zu pfropfen. Die Blumen der Roſen benutzet man zu dem bekannten Roſenwaſſer, indem die friſchen in Gährung geſetzten Blätter deſtiliret werden. Soll es ſtark ſeyn, ſo gießt man auf 3 Pfund Blätter 2 Pfund reines Brunnenwaſſer. Man braucht dieſes Roſenwaſſer an verſchiedenen Speiſen, zu Backwerk und in der Medizin. Auch kann man aus den Roſenblättern ein weſentliches Oel erhalten, welches aber ſehr koſtbar iſt, denn 10 Pfund Blätter geben nur ohngefähr ein halbes Quentchen. Es wird vornehmlich im Orient bereitet, wo bisweilen eine Unze mit mehr als hundert Thalern bezahlt wird. Man miſcht es daſelbſt unter die Salben, womit die Reichen ihre Haut zu parfümiren pflegen. Es hat einen ſo durchdringenden Geruch, daß ſo viel Oel, als man mit einer Nadelſpitze faſſen kann, für etliche Perſonen hinreichend iſt. Uebrigens findet man in den Apotheken noch Roſenſyrupp, Roſenhonig, Roſeneſſig, und dergl. mehr. Die

Früchte, welche unter dem Nahmen der Hagenbutten bekannt ſind, werden beſonders zu Suppen gebraucht, wenn ſie vorher von dem haarigen oder borſtigen Saamen gereiniget worden ſind. Oft werden die Zweige der Roſen an ihren weichen Spitzen von den Galläpfelfliegen — Cynips roſae — geſtochen, welche ihre Eyer in die weichen Triebe legen, worauf die jungen Spitzen in diejenigen rauchhaarigen zottigen Ballen auswachſen, welche Roſen- oder Schlafäpfel, Roſenſchwämme, oder Bedeguar genannt werden. Ein Roſenſtock dauert 20 bis 30 Jahre und im funfzehnten hat das Holz ſeine Reiſe. Es iſt hart, zähe und gelblich, und kann zu feinen Verarbeitungen gebraucht werden, ſo wie die Rinde in der Färberey.

178. Die Brombeere und Himbeere — Rubus. — Die Zwitterblumen dieſes Geſchlechts haben eine einblättrige nicht abfallende Blumendecke, welche fünffach eingeſchnitten iſt, und eine aus fünf rundlichen Blättern beſtehende Blumenkrone, deren Blätter ſo lang als die Einſchnitte der Decke ſind, mit welchen man ſie verwachſen findet. Die Menge kleiner Fruchtknoten iſt auf dem allgemeinen kegelhaften Fruchthalter zuſammengedrängt; die Staubwege ſind haarförmig hervorragend, und haben einfache Narben. Die Früchte beſtehen aus vielen kleinen, runden, mit einander verwachſenen Beeren, deren jede ein einziges längliches Saamenkorn enthält. Die Blätter ſtehen wechſelsweis, ſind verſchieden zuſammengeſetzt und gezähnt. Die Zweige haben viel rückwärts gebogene ſcharfe Stacheln, nnd die jungen Triebe ſind außerdem noch mit feinen kurzen Haaren beſetzt. Die verſchiedenen Arten dieſes Geſchlechts wachſen theils ſtrauchartig, theils krautartig, oder rankend, und es giebt deren überhaupt 10 Arten, wovon wir folgende anführen wollen.

A. Strauchartige.

1. Der hohe Brombeerſtrauch — r. frumenticoſus — Brombeerſtrauch, Brumbeere, Bromen, Kratzbeere. —

Dieſer ſtachlichte Strauch, der aus der Wurzel viel freche, ſich neigende Stängel treibt, wird überall in gutem Boden an den Rändern der Wieſen, Hecken und Gräben, auch in Vorhölzern gefunden. Sie blühen vom May an bis ſpät in den Herbſt röthlich weiß, und die eßbaren Beeren ſind ſchwärzlich, mit einem rothen, weinhaft ſäuerlichem Safte angefüllt, und reifen nach einander vom Julius an, bis ſpät in den Herbſt. In Laubhölzern findet man im Schutze dieſer Sträucher oft ſchöne junge Eichen, welches Forſtbedienten Gelegenheit zum weitern Nachdenken geben kann. Wenigſtens wird man nicht die Meynung nachbeten, daß dieſer ſommergrüne Strauch als ein überall ſchädliches Unkraut auszurotten ſey, weil er ungemein wuchert, ſondern ihn nur von Getreydefeldern und Wieſen verdrängen muß. Die Vermehrung deſſelben, wenn ſie jemand ja machen wollte, geſchiehet ſowohl durch den Saamen aus den reifen Beeren, welcher 8 Monate in der Erde liegt; desgleichen mit Wurzelbrut, Schößlingen und Stecklingen. Die im Winter meiſtentheils dauerhaften Blätter ſind gefiedert aus drey auch aus fünf ovalen, zugeſpitzten, gezähnten, großen Blättern zuſammengeſetzt, oben hellgrün und glatt, unten aber weißlich und mattgrün, und die Blattſtiele haben kleine, ſcharfe, krumme Stacheln. Die R i n d e der jungen Zweige iſt roth, an den ältern grau, die getrockneten Beeren dienen zur Bereitung eines guten Eſſigs aus Wein, und in der Provence gebraucht man den Saft zur Färbung der guten Weine. Das H o l z iſt zäher, als Linden, läßt ſich aber bey der geringen Stärke nicht gut hobeln und ſchneiden. Die Kohlen dienen zum Pulvermachen. Aus den Blättern kann man eine dunkle Brühe und durch Zuſatz mancherley brauchbare Farben erhalten. In den engliſchen Gärten werden verſchiedene Abänderungen deſſelben wegen ihrer ſchönen Blätter und Blühten angepflanzt.

2. Der b o r ſ t i g e B r o m b e e r ſ t r a u ch — r. hispidus — ſtammt aus Canada, treibt lange, biegſame, holzige, niederlie-

gende Zweige. Seine immergrünen Blätter ſtehen zu dreyen beyſammen, ſind nackend, der Stamm und die Blattſtiele aber dicht mit ſteifen und ſpitzigen Borſten beſetzt.

3. Der Himbeerſtrauch — r. idaeus — wächſt häufig in unſern Waldungen und verbeſſert ſich durch Cultur in unſern Gärten. Die Blätter dieſes ſommergrünen Strauchs beſtehen bald aus drey, bald aus fünf kleinern, welche eyrund zugeſpitzt, am Rande tief gezahnt, und oft zwey- bis dreyfach eingeſchnitten ſind. Auf den Zweigen und Stielen befinden ſich viel röthliche Stacheln, und die Stiele haben noch auf der Oberfläche eine Rinne. Die Beeren ſind roth mit einer feinen Wolle überzogen, und von ſehr angenehmen, lieblichen Geſchmacke und Geruche. Sie werden ſowohl roh als mit Wein und Zucker gegeſſen. Vorzüglich dienen ſie zum Einmachen, zu Geleen, zu Himbeerwein und Eſſig und werden mit Zucker eingemacht, ſo wie man auch das deſtillirte Waſſer von ihnen in Apotheken gebraucht. Gleich nach ihrer Reife findet man aber viele Würmer in den Beeren, und ſie ſind einer baldigen Verderbung ausgeſetzt. Der Himbeerſtrauch vermehret ſich durch den Saamen, aber weit geſchwinder durch Schößlinge. Man pflegt ihn in Gärten zur Bekleidung der Wände zu ziehen, allein durch ſeine auslaufenden Wurzeln raubt er andern Gewächſen ſehr viele Nahrung.

4. Der wohlriechende Himbeerſtrauch — r. odoratus — ſtammt aus Canada und den übrigen nordamerikaniſchen Gegenden. Dieſer ſommergrüne Strauch dauert auch bey uns gut fort, blühet roſenroth, und hat hellrothe, weinſäuerlich ſüß ſchmeckende Beeren.

5. Der abendländiſche oder nordamerikaniſche ſchwarze Himbeerſtrauch — r. occidentalis — iſt ebenfals ſommergrün, und hat mehrentheils ſchwarze, zuweilen aber auch dunkelrothe Beeren, die noch angenehmer, als wie bey der gemeinen Himbeere ſchmecken.

B. Krautartige oder Ranken.

1. Die Ackerbrombeere — r. caeſius — Bocksbeerenſtrauch, Fuchsbeeren, blaue Brumbeeren, Brombeerranke, Ackerbeere. — Dieſer immergrüne, ſtachlichte, auf der Erde hinrankende Strauch überziehet als ein ſchädliches Unkraut, zu nicht geringer Unbequemlichkeit der Feldarbeiter, an vielen Orten das Ackerland. Die im Junius und Julius hervorkommenden weißen Blumen ſtehen einzeln, auch zu zwey und drey auf einem gemeinſchaftlichen, langen, haarigen, ſtachlichten Stiele, die Beeren fallen aus dem Schwarzen ins Blaue, haben wenigere und gröſſere Körner, ſind ſchmackhaft und geben dem rothen Weine einen angenehmen Geſchmack. Die Blätter beſtehen aus drey Stücken, welche eingeſchnitten und gezähnt ſind. Die Rinde der jungen Ranken iſt grün, an den ältern braun, und die Stacheln ſind kürzer, als bey dem hohen Brombeerſtrauche.

2. Die Steinbrombeere — r. ſaxatilis — wächſt in Europa auf Felſen und Gebürgen und die Beere deſſelben beſtehet aus ein bis drey ſelten mehrern kleinen rothen Beerchen, welche von einander abgeſondert wachſen.

3. Die nordiſche Himbeere — r. arcticus — findet man in den Gebürgen und feuchten mooſigen Gegenden von Schweden, Lappland, Rußland, Sibirien und Canada. Die dunkelrothe Beere kommt an Größe unſern Himbeeren nahe, übertrifft ſie aber an angenehmen Geſchmack. Daher man ſie auch in Schweden zu ſpeiſen pflegt.

179. Der gemeine Calycanthenſtrauch — Calycanthus floridus. — Dieſer ſommergrüne nordamerikaniſche Strauch wird in unſern Gärten bloß wegen ſeiner Seltenheit und zur Abwechſelung gezogen. Seine Rinde, welche einen zimmetartigen Geruch und Geſchmack beſitzt, könnte vielleicht in der Arzneykunde benutzt werden.

Zwölfte Klaſſe.

Mit verwachſenen Staubfäden in eine Säule.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit drey Staubfäden.

180. Der indianiſche Tamarindenbaum — Tamarindus indica — iſt in Oſtindien einheimiſch, und hat gefiederte Blätter, nebſt großen, markigen, drey bis ſieben Saamen enthaltende Saamenhülſen. Das Mark derſelben wird in den daſigen Gegenden verſpeiſet, kommt zu mancherley Gerichten und Getränken und wird auch mit Zucker eingemacht. Wegen der ſüß-ſäuerlichen Eigenſchaft des Markes werden ſie auch in unſern Officinen gebraucht. Das Holz der Tamarindenſtämme dient übrigens zum Bauen.

181. Der Drachenblut-Flügel-Fruchtbaum — pterocarpus draco — und der Santelflügelfruchtbaum — p. ſantalinus. — Jener hat gefiederte Blätter, weißes oder rothes Holz, und ſeine Zweige geben nach gemachten Einſchnitten einen ſich verdickenden rothen Saft, welcher eine Art von Drachenblut liefert; dieſer hat ſehr glatte, rundliche, an der Spitze ſtumpf ausgehöhlte Blätter, welche zu dreyen beyſammenſtehen, und liefert nach Linné das wahre rothe Santelholz.

182. Der Corallenbaumartige Fiſchfänger — piſcidia erythrina — mit gefiederten Blättern, welche aus eyrunden Blättchen beſtehen, findet ſich in Jamaika wild. In Oſtindien bedient man ſich in mehrern Gegenden der zerdrückten Wurzeln, der Rinde, Blätter oder Zweige, indem man ſie ins Waſſer wirft, zur Betäubung der Fiſche, welche dadurch auf die Oberfläche des Waſſers kommen, und ſich leicht fangen laſſen.

183. Von der Pfrieme — ſpartium — deren es fünf bekannte Arten giebt, haben wir in Teutſchland nur urſprünglich eine Art, nehmlich die Beſenpfrieme, obgleich in den aller-

wärmſten Provinzen noch eine andere, nehmlich die Binſenpfrieme, aus den angränzenden Landen herübergekommen iſt.

1. Die Beſenpfrieme — ſpartium ſcoparium — Ginſter, Günſt, Genſter, Gelſter, Rehkraut, Geneſte, Geniſter, Pfriemen, gemeine Pfrieme, Pfriemenkraut, Stechpfriemen, Pfingſtpfriemen, Heydepfriemen, Witſchen, Haaſengeil, Grüner, Kunſchroten, Kühſchröten, Knüſchröten, Grinitzſch, Brom, Bromen, Gaſt, Gäſt, Geſter, Gienitz, Haaſenheyde, Wildholz, Rehheyde, Grinſche, Grichſche, Schachtkraut, Frauenſchichel, Grünſpahn, Grünling, Pfriemenholz — wächſt ſehr häufig auf den unfruchtbaren, ſandigen und hohen, lettigen Blößen, auch wüſten Aeckern zu einem ſommergrünen Strauche, von 3 bis 10 Schuh Höhe, der aber zum Glück nur 8 bis 10 Jahr dauert. Sie trägt im May fruchtbare Papillonszwitterblumen, die fünffach eingeſchnittene Bluhmendecke iſt einblättrig, die Blumen ſind hochgelb und von Geſtalt der Erbſenbluhmen. Der Knopf iſt länglich und haarig, der Staubweg lang, die Narbe ebenfalls wollig. Die Schoten ſind ſchwarzbraun, länglich zugeſpitzt, in zwey Theile getheilt, und mit nierenförmigen Saamenkörnern angefüllt, welche zu Ende des Auguſt reif werden. Kommen dieſe bald in die Erde, ſo gehen ſie im folgenden May wie Erbſen auf, ſonſt aber liegen ſie länger. Die Blätter ſind ſehr klein, hellgrün, oval zugeſpitzt, ſitzen wechſelsweiſe an den viereckigen Zweigen, unten zu drey Stück neben einander, oben aber einzeln und fallen im Winter ab. Die Rinde iſt grün, das Holz feſt und zähe, aber wegen der geringen Stärke der Sträucher nicht ſonderlich nutzbar. Manche Schriftſteller halten dieſen Strauch der Holzcultur ſchädlich, ob er gleich ſehr nützlichen Schatten und Schutz zum Aufkommen beſſerer Holzarten gewähret, dieſen auch in der Folge gern Platz machet. Er dient zu Remiſen; die Reiſer anſtatt der birkenen zum Beſenmachen, und der ganze Strauch zum Brennen, auch in Ermangelung des Strohes zur Streu für das Vieh. In

England bedient man ſich der Zweige ſtatt des Hopfens zum Biere, welches davon ſtark und berauſchend wird. Auch geben die Zweige geröſtet eine Art von Baſt zu groben Säcken. Bey der Färberey gewinnt man unter andern gelbe und braune Farben daraus, ſo wie ſie auch zur Gärberey brauchbar iſt. Uebrigens können die Bluhmenknospen wie Capern eingemacht werden.

2. Die Binſenpfrieme — ſ. junceum — mit runden, einander gegenüberſtehenden, am Ende gelbe Blumen tragenden Zweigen und lanzettförmigen, ſommergrünen Blättern, wächſt im Morgenlande und dem ſüdlichen Europa wild und wird in unſern Gewächshäuſern unter dem Nahmen des ſpaniſchen Geniſtes häufig gezogen, dauert aber auch im Freyen fort. Bey den Färbereyen kann ſie wie der Färberginſter gebraucht werden. Die Zweige dienen zu Flechtwerk, und die mit Waſſer erweichte Rinde giebt ein fadiges Weſen, welches ſich zu beſſern Zeuchen als Hanf verarbeiten laſſen ſoll. Der Saame von beyden giebt ein weſentliches Oehl.

184. Der Ginſter — geniſta — enthält 6 Arten. Die Arten dieſes Geſchlechts ſind kleine, geringe Sträucher, die in den Nadelhölzern auf geſchonten Plätzen oder in Gehegen überall in Europa zum Vorſchein kommen. Sie bringen fruchtbare, gelbe Papillionszwitterbluhmen, mit einfachen und fleiſchfarbigen Staubhülſen. Der Saamenſtock iſt länglicht, der Staubweg aufgerichtet, die Narbe zugeſpitzt und eingewickelt. Die Schote iſt länglicht aufgeblaſen und enthält kleine nierenförmige Saamen, durch welche die verſchiedenen Arten ſich fortpflanzen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe. In Europa und vorzüglich in Teutſchland ſind folgende drey Arten einheimiſch.

1. Der Färberginſter — geniſta tinctoria — Färberkraut, gelbe Färberblumen, Färberpfriemen, Gildkraut — iſt eine der gemeinſten Färbepflanzen, welche viele Stängel aus einem Wurzelſtocke treibt, die aber von kurzer Dauer ſind, und immer

wieder durch neue erſetzt werden. Die Blühte erſcheinet im Julius an den Spitzen der Stängel, und die Schoten werden zu Ende Auguſts reif. Die **Blätter** ſind ſchmal zugeſpitzt, glänzend, grün und ungezahnt, und ſtehen auf kurzen Stielen. Die **Rinde** der Rüthchen iſt grün, mit Furchen und Streifen verſehen. Dieſer kleine, ſommergrüne Strauch ſtehet ſowohl in gutem als magern Boden, und bewurzelt ſich ſehr. Er wird von den Färbern ſehr geſucht. Man färbt ſowohl gelb als auch auf blauem Grunde grün damit. Aus den Stängeln und Blättern wird auch das **Schüttgelb** für die Mahler erhalten, indem man ſolche mit Kalkwaſſer kocht, und das abgekochte von neuem mit Kreide und Alaun einſiedet. Der wäßrige Aufguß des Krautes giebt eine geſättigt bräunlich gelbe, bittere, zuſammenziehende Brühe, welche ſich durch Beymiſchung von Salzen und Vorbereitungen der Zeuche vielfältig verändern läßt.

2. **Der kleine, ſtachlichte Ginſter** — g. germanica ſtechende Hohlheyde, ſtechende Erdpfrieme, niedrigſtechende teutſche Pfrieme, rauhe Stachelpfrieme, teutſcher Ginſter — Darf nicht mit der ſo genannten geniſta ſpinoſa, oder ulex europaeus. L. verwechſelt werden, der nur in den mittägigen Provinzen fortkommt und aus den angränzenden, wärmern Landen herübergebracht iſt. Unſer teutſcher ſtachlichter Ginſter hingegen wächſt in den nördlichen und mittlern Provinzen, in den Kiefernſchonungen, in Sand und Steinboden, als ein ſehr niedriges Erdholz, denn er wird kaum einen Fuß hoch. Die **Bluhmen** erſcheinen im Junius, und die darauf folgenden Schoten enthalten zwey bis drey dunkelrothe Saamenkörner, welche im Sommer noch reif werden. Die oval zugeſpitzten, wolligen, wechſelsweiſe in einer dreyfachen Ordnung ſich folgenden **Blätter**, ſitzen nur an den jungen Trieben, und ältere Zweige ſind blätterleer. Aus jedem Winkel, welche ſolche Blätter machen, entſtehet ein neuer, raucher, abſtehender Zweig, mit einem oder etlichen ſcharfen Stacheln. Die **Rinde**

an jungen Trieben iſt grün, an ältern Stängeln und Aeſten aber dunkelbraun. Wäre dieſer ſtachlichte Strauch von einem beträchtlichern Wuchſe, ſo würde er ſich ſehr gut zu lebendigen Hecken ſchicken, ſo aber iſt kein Gebrauch davon zu machen.

3. Der kriechende Ginſter — geniſta pilloſa — haariger Ginſter, kleine Pfrieme, rauhe Pfrieme, Erdpfrieme, Heydepfrieme, Maypfrieme, Schaafkraut, Haaſenkraut, Kleinheyden, Thierheyde. — Dieſe Erdholzart greift mit ihren faſrigen Wurzeln in der Dammerde auf dem dürreſten Heydeboden weit um ſich und treibet, wenn ſie nicht vom Wilde und von Schaafen verbiſſen wird, zwey bis drey Fuß lange, kriechende, ſchwache Stängel, die beſonders äſtig, aber nicht ſtachlich ſind. Die kleinen Bluhmen bedecken im May und Junius das ganze Gewächs, und geben ihm ein ſchönes Anſehen. Auf ſie folgen kleine braune Schötchen, in welchen einige wenige kleine Saamen liegen, die im Junius ihre Reife erlangen. Die immergrünen Blätter ſind ſehr klein, ſchmal, zurückgebogen, und in der Mitte zuſammengefaltet. Die Rinde der jungen Zweige iſt grün, an ältern aber hellbraun.

185. Der weſtindiſche Aſpalath — Aſpalatus ebenus — mit gehäuften, verkehrt eyrund länglichten, unten filzigen Blättern, zweyblühtigen Bluhmenſtielen, und zweylappigen, zweyſaamigen Hülſen, wächſt in Weſtindien und beſonders zu Jamaika. Das innere Holz des Stammes, welches im Handel unter dem Nahmen des falſchen oder grünen Ebenholzes bekannt iſt, wird von Inſtrumentenmachern ſehr geſucht, weil es eine ſchöne grünbraune Farbe hat, und wegen ſeiner Härte ſich ſehr gut poliren läßt.

186. Die Hauhechel — ononis ſpinoſa ſeu arvenſis — Hauhachel, Ackerhauhechel, Hechelkraut, Haickelkraut, Hartelheu, Heuſchel, Katzenſpeer, Pflugſterz, Queſtenkraut, Schmelzheſen, Stachelkraut, Stuhlkraut, Weiberling, Weiſen, Aglerkraut —

Dieſer ſchöne, niedrige, dornige Erdſtrauch wird auf den wüſten Feldern, Leeden und um die Vorhölzer überall in Europa in allerley trockenem, unfruchtbaren Boden gefunden. Die grüne Bluhmendecke iſt fünftheilig und zugeſpitzt; die Krone roſenfarbig und weiß; der Saamenſtock länglich rauch; der Staubweg dünne aufſteigend, und die Narbe ſtumpf, und die 10 Staubfäden ſind in eine ungetheilte Säule verwachſen. Die Frucht iſt eine verſchoben viereckige, rauhe, einfächrige, zweyklappige, braune Hülſe, welche nierenförmige, braune, rauhe Saamen enthält, die im September reif werden, und im nächſten Frühlinge aufgehen, wenn ſie vor Winters in die Erde kommen. Die drey achtel Zoll langen Blätter ſind oval, ſcharf gezähnt, am Rande mit weißen Haaren beſetzt, und ſitzen in Büſcheln wechſelsweiſe an den in ſcharfe Dornen auslaufenden Zweigen. Unter jedem Zweige oder Dorne ſitzen am Stängel einige braune Schuppen. Die Rinde iſt grün haarig, an ältern Stängeln rothbraun und glatt. Das Holz iſt ſehr ſchwach, aber hart. Da dieſer Strauch ſtarke Wurzeln weit ausſchicket, ſo wird er beym Pflügen der damit bewachſenen Aecker ſehr hinderlich und iſt ſowohl hier, als auf den Wieſen ein ſchädliches Unkraut.

197. Die ſtaudige Amorpha — amorpha fruticoſa — iſt die einzige Art ihres Geſchlechts, welche in Carolina gefunden wird. In unſern Gegenden dauert ſie ſehr gut im Freyen aus, und empfiehlt ſich wegen ihrer feinen, gefiederten Blätter, und den ſchönen Bluhmenähren zu Luſthainen, aber reifen Saamen bringt ſie im nördlichen Teutſchlande nicht. Da man in Carolina aus den Blättern und jungen Zweigen eine ſchlechte Sorte von Indigo zu verfertigen pflegt, weswegen man ſie auch den falſchen Indigo nennt, ſo verdiente es mehrere Verſuche, in wieweit dieſe Benutzung und ihr Anbau auch für uns vortheilhaft ſeyn dürfte.

C. Mit vielen Staubfäden.

188. Der Baobab — adanſonia digitata — findet ſich an der Küſte von Senegal und andern Gegenden von Afrika und iſt der größte von allen bekannten Bäumen. Der Stamm erreicht zwar nur eine Höhe von 10 bis 12 Schuh, aber ſeine Krone, die 60 bis 70 Schuh hoch wird, breitet ſich auf 150 Schuh weit aus, und der Stamm hat 25 Schuh im Durchmeſſer. Für die Neger iſt dieſer Baum von vielfältigem Nutzen. Außerdem daß er in dieſen heißen Gegenden einen großen Schatten liefert, miſchen die Einwohner das Pulver der getrockneten Blätter unter ihre Speiſen. Das Mark der Früchte iſt angenehm und erfriſchend und im Trockenen noch eßbar. Die Stämme des Baobabs werden nicht ſelten durch Fäulniß hohl, und dienen alsdann zu Grabſtätten, indem die Einwohner ihre Leichen in die Höhlung legen und den Eingang nachher mit Bretern verſchließen.

189. Von den drey Arten des Wollſaamen — bombax — merken wir blos den fünffadigen Wollſaamen — bombax pentandrum — welcher in Oſt- und Weſtindien wächſt, und einen hohen Baum mit einer ſchönen Krone bildet. Die braune, ſeidenartige, leichte Saamenwolle wird von den Indianern, nachdem ſie von den Saamen befreyet worden, zum Ausſtopfen der Küſſen gebraucht. Die Saamen ſelbſt abereſſen ſie.

190. Baumwolle, — goſſypium, — giebt es 5 Arten, wovon wir folgende drey anführen.

1. Die krautartige Baumwolle, — g. herbaceum, — mit krautartigem Stängel und fünflappigen, unten drüſenloſen Blättern, wächſt in Arabien und Perſien wild.

2. Die baumartige Baumwolle, — g. arboreum, — mit ſtrauchartigem Stamme, und handförmigen, in lanzettförmige Lappen zertheilte Blätter, wächſt in Oſtindien wild. Erſtere iſt nur ein Sommergewächs und wird in

der Levante, Malta, Sicilien und andern Orten gebauet, die andere hingegen ein 14 bis 18 Schuh hoher Strauch, den man vorzüglich auf den Antillen, Aegypten und Cypern erziehet. Ihre Wolle iſt härter als von der erſtern, von welcher man ſie zum Gebrauch der Manufacturen vorziehet, da ſie weiſſer und feiner iſt. Unſere Baumwollen-Manufacturen, ziehen die meiſten aus der Levante von Smirna. In den neueſten Zeiten haben Holländer, Engländer und Portugieſen in ihren Oſt- und Weſtindiſchen Beſitzungen angefangen, Baumwollenpflanzungen anzulegen. Die Samen der Baumwolle dienen übrigens zum Oelſchlagen, und die Blätter zum Gemüſe.

3. Die zottige Baumwolle, — g. hirſutum, — wächſt in Amerika und ihr Anbau iſt von den Engländern ſchon in Carolina verſucht worden. Sie trägt reichliche Früchte. In Teutſchland kömmt der Baumwollenſtrauch nur in Treibehäuſern fort.

191. Von dem Hibiscusgeſchlecht, — Hibiſcus, — das ſo mannigfaltig ſchöne Blüthen liefert, um deren willen es bey uns angepflanzt wird, und gegenwärtig 27 bekannte Arten enthält, von welchen die indiſchen bey uns in Treibehäuſern gehalten werden müſſen, führe ich nur folgende Arten an:

1. der ſyriſche Hibiscus, — H. ſyriacus, — mit tief ausgeſchnittenen in 3 Abſchnitte getheilten Blättern, welche ſich mit einer gezahnten Spitze endigen. Die Bluhmendecke iſt doppelt, die äußere vielblättrig und die Samenkapſel fünffächerig und vielſamig, wie bey den übrigen Arten. Er hat einen baumartigen Stamm, von beträchtlicher Stärke, und zum Einlegen brauchbarem Holze. Sein Vaterland iſt Syrien, doch kommt er auch bey uns im Freyen fort, und ſeine

zuweilen auch gefüllte Bluhmen, die bald weiß, bald hellroth ſind, brechen im Herbſte hervor und geben ihm viel in die Augen Fallendes, wodurch er in Gärten zur Zierde dient.

2. der Sabdariff Hibiscus, — h. ſabdariffa, — mit geſägten, unten eyrunden, ungetheilten, oben aber ſieben lappigen Blättern, ſtiehlloſen Blüthen und glatten Stamme, iſt in Amerika und Oſtindien einheimiſch, wo er wegen ſeiner Fruchtkelche gezogen wird. Dieſe ſind bald dunkelroth, bald weißgrünlich, überhaupt aber fleiſchig und ſaftig. Die reifen Früchte werden abgeſondert von den Fruchtkelchen gekocht, nachher getrocknet, und in allerley Formen als Confütüren geſpeiſet; die Fruchtkelche hingegen benutzt man allein. Der ausgepreßte Saft der Fruchtkelche giebt einen weißen oder rothen Wein, der ſich aber nicht lange hält, und von den Franzoſen vin d' ozeille genannt wird. Die Stängel und Blattſtiehle können übrigens wie Hanf benutzet werden.

3. Der eßbare Hibiscus, — h. eſculentus, — mit fußförmigen, in 5 Lappen getheilten Blättern und einer inwendig aufgeriſſenen Blumendecke iſt in Oſtindien und Amerika einheimiſch, wo er vorzüglich ſeiner Früchte wegen geſchätzt wird, die man unreif und grün gekocht, nachher zerſchnitten und mit Salz, Eſſig, Oel und Pfeffer eingemacht verſpeiſet. Wegen ihres ausnehmend zähen Schleimes, dienen ſie auch den Otahaitern zur Bereitung ihrer Zeuche aus der jungen Rinde des Papiermaulbeerbaums.

192. Die Japaniſche Camelli, — Camellia japonica, — mit ſcharfgeſägten Blättern, die ſich in einer ſtechenden Spitze endigen, wird in Japan und Sina als ſeinem Vaterlande als ein hoher und ausgebreiteter Baum, ſowohl wegen ſeiner ſchönen, großen und verſchiedentlich gefärbten Bluhmen, als auch wegen ſeiner immergrünen Blätter ge-

ſchätzt, und die Thee-Camelli, — c. ſaſanqua, — mit ſtumpfgeſägten, an der Spitze eingeſchnittenen, dem Thee ſehr ähnlichen Blättern, welche auch in Japan dem Thee beygemiſcht und wegen ihres lieblichen Geruchs von dem Frauenzimmer zum Waſchwaſſer für die Haare gebraucht werden.

193. Die eiſenharte Meſue, — Meſua ferrea, — mit lanzettförmigen Blättern und vierblättriger Bluhmendecke und Bluhmenkrone, nebſt einer einſamigen Nuß als Frucht, wächſt in Oſtindien zu einem beträchtlichen Baum an, deſſen Holz außerordentlich hart iſt, und unter dem Namen von Eiſenholz im Handel kommt.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern und zwar

A. mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Stamme.

194. Nadelholz — Pinus. — Dieſes wichtige und für die Forſtwirthſchaft bey weitem das nützlichſte, aber durch die fremden Arten weitläuftige Geſchlecht kann am deutlichſten überſehen werden, wenn man es in vier Gattungen eintheilt, wovon drey immergrüne und eine ſommergrüne Nadeln hat.

Sämmtliche Arten tragen beſondere männliche und beſondere weibliche Blüthen in einiger Entfernung auf einer Pflanze. Die männlichen Blüthen ſtehen häufig in einem Kätzchen neben einander, und kleine offenſtehende Schuppen vertreten die Stelle der Bluhmendecke. Die Krone fehlt, dafür aber findet ſich eine Menge unten zuſammengewachſener Staubfäden, welche eine Säule bilden, und mit aufwärts ſtehenden gelben Saubhülſen verſehen ſind, von welchen der Befruchtungsſtaub ſehr reichlich abfliegt. Dieſe männlichen Kätzchen vertrocknen

nachher, ohne weitern Nutzen und fallen ab. Die weiblichen Blüthen ſitzen ebenfals in einem Kegel beyſammen, welchen man einen Zapfen oder Apfel nennet. Er beſtehet aus vielen ſteifen, länglichen, in einander geſchobenen Schuppen. Eine jede führet zwey ſehr kleine Samenſtöcke mit einem pfriemenförmigen Staubwege, der ſich in einer einfachen Narbe endigt. Nach der Befruchtung wachſen ſowohl der Zapfen, als auch in demſelben zwiſchen jeder Schuppe die beyden Samenſtöcke, ſo daß dieſe bey der Reife ſich in zwey Samenkörner mit häutigen Flügeln verwandelt haben. Alle Arten dieſes Geſchlechts führen als wahre Nadelhölzer ein Harz bey ſich. Die Blätter oder Nadeln ſind ſchmal, pfriemenförmig und nach den verſchiedenen Arten verſchieden, jedoch ohne Stiehle an den Zweigen befeſtiget. Die Abweichung der Nadeln und Zapfen beſtimmt vorzüglich die Grenzen der Arten. Von dieſem ganzen Geſchlechte ſind der Lerchenbaum und die Kiefer harte, die übrigen aber weiche Holzarten.

Erſte Gattung.
Mit Nadelbüſcheln.

1. Der Lerchenbaum — Pinus larix. — **Die Lerche, Lerchentanne, Lerchbaum, Leerbaum, Leertanne, Bierbaum, Schönbaum** — iſt die Krone unſerer Nadelhölzer, und gewöhnlich der natürliche Bewohner der mittlern Gebürge; allein eben ſo gut gedeihet er auch in der Ebene, und faſt unter allen Umſtänden, wenn der Boden nur nicht zu trocken und nicht zu zähe iſt. Vorzüglich häufig wächſt er wild auf dem carpathiſchen Gebürge und in Sibirien; in der Schweitz, in Böhmen, Schleſien und einigen Gegenden Deutſchlands, ſo hat man z. B. in den Amtsforſten von Gifhorn, im Fürſtenthume Zelle den Lerchenbaum angepflanzt; und die ſeit mehr als 30 Jahren um Nordheim, im Fürſtenthume Calenberg, im Großen angepflanzten Lerchenbäume

baume haben bereits einen Fuß im Durchmeſſer erhalten. Der Lerchenbaum wächſt ſchneller, als andere Nadelbäume, und erreicht in 50 bis 60 Jahren, bey einem geraden und ſchlanken Schafte, eine außerordentliche Höhe und Stärke. Die erbſengroßen, runden männlichen Blüthen, welche aus vielen kleinen weißlichen Schuppen beſtehen, deren jede zwey gelbliche Staubhülſen führet, kommen im April aus den Augen der Blätterbüſchel, vor dem Ausbruche der Nadeln mit den weiblichen Blüthen zugleich, auf einerley Zweigen hervor. Die letztern beſtehen aus kleinern, länglich runden und ſchuppigen Zapfen, deren Farbe bald gelblich, bald röthlich iſt. Nach der Befruchtung wachſen die Fruchtzapfen der weiblichen Blüthe bis zu einer Länge von einem Zolle, ſelten darüber, an gebogenen Stiehlen gerade in die Höhe, fallen aber nicht wie die Nadeln alle Jahre ab, daher man an vielen Aeſten alte und junge Zapfen zugleich antrifft; und ſtehet der Baum in gutem Boden, ſo wachſen aus den Spitzen der Zapfen neue Zweige heraus. Sie erhalten eine hellbraune Farbe, und werden im October reif; allein die kleinen, weißgelblichen, eyförmig zugeſpitzten, mit kurzen, breiten, eckigen Flügeln verſehenen Saamenkörner fliegen erſt im folgenden Frühjahre aus, und pflanzen ſich auf dieſe Art von ſelbſt fort. Fällt der Saamen in einen friſchen fruchtbaren Boden, ſo gehet er in 4 Wochen auf, die hellgrünen, weichen, kurzen, ſpitzigen Nadeln, welche gegen den Winter abfallen, entſpringen an den vorjährigen Trieben zu 10, 12 und mehrern, aus gemeinſchaftlichen Büſcheln, die rund um die Aeſte herum ſitzen. An alten Stämmen hat der Lerchenbaum eine dicke, rißige, braunrothe, den Kiefern ähnliche Rinde, welche gleich der Eichenrinde zum Ledergerben gebraucht wird; an jungen Stämmen und Zweigen aber iſt ſie gelblich und geſtreift. Das Holz iſt ſehr hart, rothbraun, oder rothgelblich und viel ſchwerer, als das, der übrigen Nadelbäume. Die geraden, oft 60 und mehr Ellen hohe Stämme, deren Aeſte übereinander nach der Erde geneigt hängen,

geben vortrefliche Maſtbäume, und die daraus verfertigten Balken ſollen zehnmahl mehr, als eichene Balken tragen. Das Holz des Lerchenbaums dauert überaus lange, ſo wohl in der Erde, als auch im Waſſer und in der Luft, denn wegen ſeines häufigen Harzes wird es nicht leicht von Inſecten und Würmern angegriffen. Im Waſſer erhält es nach und nach eine faſt ſteinartige Härte; daher es beym Mühlenbau, beym Brückenbau, und bey Bergwerken vom größtem Nutzen iſt. Die daraus gefertigten Breter, Schwellen, und Faßſtäbe ſind ebenfalls ſehr ſchätzbar. Die daraus gebrannten Kohlen ſind ſchwerer und geben eine weit ſtärkere Hitze, als die fichtenen und kiefernen Kohlen, denn das Holz iſt viel ſchwerer, als Tannen- Fichten- und Kiefernholz, indem ein Cubicfuß friſches Lerchenbaumholz 41 Pfund wiegt. Aus dem Harze des Lerchenbaums, welches aus der Rinde und zwiſchen den äußern Holzringen hervorquillt, wird der ächte venetianiſche Terpentin durch Anzapfen der Stämme gewonnen, und in dem innern Holze der alten Stämme enthält dieſer nützliche Baum auch ein Gummi; allein das Harz, welches er von ſelbſt ausſchwitzt, wird Bijon genennet. Es iſt dem arabiſchen ähnlich und heißt in Rußland, Orenburgiſches Gummi. Die Lerchenbäume auf den Alpen bringen im Juni, wenn ſie im ſtärkſten Safte ſtehen, kleine, weiße, klebrige, eckelſüße Körner, die unter dem Nahmen Manna von Briançon bekannt ſind. Die Vermehrung der Lerchenbäume, ſo wie der Nadelbäume überhaupt, kann nur durch dem Saamen geſchehen? Denn ſie ſchlagen weder aus dem Stamme, noch aus der Wurzel aus, die insgeſammt aus Pfahl- und flachen Wurzeln beſtehen, die Fichte und den Wacholderſtrauch ausgenommen, welche nur flache Wurzeln treiben. Man kann ſich der Lerchenbaumſaat, ſowohl in hoher und kalter, als auch in gemäßigter und ebener Lage im trockenen Boden, wie in gemäßigt friſchem und im Sandboden mit dem glücklichſten Erfolge bedienen. Freylich gedeihet ſie am beſten in einem Boden,

der immer genugſame Feuchtigkeit behält. Iſt man mit hinlänglichen Saamen verſehen, ſo wird der Boden auf die bekannten Arten wund aber nicht locker gemacht, der Saame eingeweicht, und wiederum abgelüftet. In dieſem Boden werden hierauf reihenweis den Furchen oder gehackten Rinnen nach, die Saamenkörner zeitig im Frühjahre geſäet, angegoſſen, mit etwas Sande beſiebet und immer feuchte gehalten. Verrichtet man die Saat hingegen bey gelindem feuchten Wetter, oder es fällt bald darauf Regen, ſo gehet der Saame ſpäteſtens in 4 Wochen auf; außerdem aber dauert es länger. Nach Verlauf dieſer Zeit erſcheint der rothe Wurzelkeim, der in die Erde eindringet und das Kernchen in die Höhe hebt, woraus ſich der Herzkeim mit einigen Nadeln entwickelt. Sie wachſen hierauf ſo ſchnell, daß ſie im erſten Jahre, wenn die Witterung nicht zu trocken iſt, oft eine Höhe von 6 bis 8 Zoll erlangen, und ſind dabey gegen die Kälte des Winters, ſo wie überhaupt gegen allen Froſt, ſehr unempfindlich. Die erſten einzelnen Nadeln bleiben im erſten Winter ſtehen, und werden erſt im nächſtfolgenden Frühjahr von den büſchelweiſe hervorbrechenden Nadeln vertrieben. Zu einem Morgen Land braucht man höchſtens 4 Pfund Saamen, der ſich nicht ſo gut als wie bey den übrigen Nadelbäumen aus den Zäpfchen ausmachen läßt. Die Einſammlung derſelben kann vom November an, den ganzen Winter hindurch geſchehen, nur muß man ſich dabey in Acht nehmen, daß man nicht leere, mehr weiß als grau ausſehende Zapfen abbricht. Gewöhnlicher Weiſe glaubt man, daß die Schuppen der Zapfen, wegen des darinnen ſich befindenden Harzes in der Wärme ſich nicht auseinander falteten, ſondern vielmehr feſter zuſammen geklebt würden, weswegen man die Zapfen über das Kreutz durch den Stiel ſchneiden, und alsdenn den Saamen von den Schuppen befreyen müßte. Allein ich, nebſt einigen meiner Bekannten, die ich dazu aufmunterte, haben gefunden, daß die Lerchenbaumzäpfchen ſich in mäßig warmen Stuben nicht nur öffnen, ſondern auch eini-

gen Saamen ausfallen laſſen. Da ich fand, daß es weit geſchwinder mit dem Ausklängeln des Saamens geht, wenn man an der äußern Seite der Schuppe den kleinen Stiel, mit welchem ſie an dem Hauptſtiel angewachſen iſt, zerſchneidet, ſo will ich dieſe Ausklengnlungsart wenigſtens neben die obengedachten ſtellen, und es jedem überlaſſen, welche er wählen will. Ich habe mehrere Male auf dieſe Art in einer Stunde 1½ bis 2 Pfund Zäpfchen ausgeklengelt. In den Baumſchulen, wo dieſer nützliche Baum zur Zeit mehr noch, als in Waldungen, gezogen wird, muß man beſonders auf den Boden Rückſicht nehmen, in welchem man die jungen Pflanzen erziehet. Denn wollte man alsdennn beym Auspflanzen, welches ſo zeitig als möglich geſchehen muß, weil ſie außer der Pfahlwurzel eine Menge Seitenwurzeln treiben, die jungen, in gemäßigt friſchem Boden erzogenen Lerchenbäumen auf einem trockenen Boden, und ſo umgekehrt verpflanzen, ſo würde man ſich größtentheils um die Stämme bringen. Man ſäet den Saamen ebenfalls in Rinnen, allein da die Saat hier nicht ſo groß iſt, ſo gießt man ſie an, beſiebt ſie mit etwas Sande und begießt alsdann auch die jungen Pflanzen. Im nächſten Frühjahre verpflanzt man ſie 1 Fuß weit aus einander, oder wenn man ihren Beſtimmungsort hinlänglich befriedigen kann, ſo thut man beſſer, wenn man ſie ſogleich an denſelben 4 bis 6 Fuß weit verſetzet.

2. Der nordamerikaniſche ſchwarze Lerchenbaum — p. laricina — findet ſich vorzüglich in dem öſtlichen Jerſey und in Canada. Seine büſchelförmigen Nadeln fallen ebenfalls im Winter ab, und ſind dunkler als an jenem, ſo wie die männlichen und weiblichen Bluhmen kleiner, die Zapfen faſt kugelrund, locker und von glatten, gerundeten Schuppen. In ſeinem Wuchſe ſcheint er dem gemeinen Lerchenbaume an Höhe und Stärke nicht beyzukommen. Sein Harz ſoll aber dem Storax gleich kommen, und in Nordamerika als Rauchwerk gebraucht

3. Die Ceder von Libanon — p. cedrus — wächſt in Aſien, vorzüglich auf dem Berge Libanon, Aman und Taurus. Ihre Nadeln ſtehen büſchelförmig zu ein paar Dutzend aus einer Scheide und fallen im Winter nicht ab. Die Zapfen ſind rundlich, ſtumpf, aufrechtſtehend und ihre runden Schuppen liegen feſt auf. Die Rinde des Stammes iſt glatt. Ihr Wuchs iſt ſchnell, ſie erreicht eine beträchtliche Stärke, und unter allen Bäumen das höchſte Alter. Gegen die Kälte iſt ſie dauerhaft, und wenn auch bey einem ſtarken Froſte die Spitzen etwas leiden, ſo treiben ſie doch leicht wieder. Sie verdiente einen mehrern Anbau, da ſie Berge und ſchlechten Boden mehr als niedrige Gegenden und fetten Grund liebt, und außer ihrem ausnehmenden Nutzen auch zu einer wahren Zierde dient. Müller fand daß in England die Zapfen leichter bey hartem als gelinden Winter reifen, daß ſie auch außerdem in den erſten Jahren lauter männliche Kätzchen bringen, und ſpät Früchte tragen. Das Cedernholz iſt von feinem Gewebe, und mit einem ſehr wohlriechenden Harze durchdrungen, welches ihm eine ſo ausnehmende Dauer verſchafft, daß es weder faulet, noch von Würmern angegriffen wird. Dieſer Vorzüge wegen wurde es auch in den ältern Zeiten vorzüglich zu Gebäuden geſchätzt, auch ſollen die Späne zur Balſamirung der Todten gebraucht worden ſeyn, und man bediente ſich des Holzes zu Büchern und Schriften. Heutiges Tages wird es zu feinen Arbeiten verwandt. Ihr Anbau geſchiehet auf folgende Weiſe. Der Saame iſt in einem großen, ſehr feſten Zapfen befindlich, welcher von hinten in der Mitte durchbohrt, und vermittelſt eines runden Keiles aufgeſprengt werden muß. Er wird ſodann 24 Stunden in Waſſer eingeweicht, und mit ſammt ſeinen Flügeln in die Rinnen gelegt, mit ſehr wenig Sand überſiebet, und angegoſſen, daß er nicht vom Winde weggewehet werden könne. Man bedeckt die Saat mit Reiſig, um einen kühlen Schatten zu verſchaffen, und wartet das Aufgehen ab, welches innerhalb 6 Wo-

chen erfolget. Das Begießen wird hierauf ſogleich eingeſtellt. Die Pflanzen bleiben im erſten Sommer ſehr niedrig, und werden gegen den Winter mit Laub bedeckt. Im folgenden Frühling kommen ſie gleich nach den Fröſten in den obern Theil der Baumſchule, weil, andererqeſtalt, die Pflanzen zu lang, und zum Verpflanzen untüchtig werden. Man ſetzt ſie neun Zoll auseinander und ſchaltet eine Reihe ein. Wenn ſie erſtarket ſind und beynahe zuſammenwachſen, pflanzet man ſie entweder dahin aus, wo ſie bleiben ſollen, oder verſetzt ſie noch einmal in der Baumſchule 2 Fuß weit, um ſie etwas groß ins Freye zu bringen. Sie verlangen einen trocknen, ſandigen, mit Leimen gemiſchten Boden; je höher der Stand, deſto beſſer. Da es ſehr langweilig mit ihrem Wachsthume zugehet, ſo müſſen ſie höchſtens nur drey Fuß ins gevierte ausgepflanzet werden. Die künſtliche Vermehrung dieſes Baumes iſt durchs Ablaktiren auf dem gemeinen Lerchenbaum glücklich von Statten gegangen.

Zweyte Gattung.

Kiefern.

Welche von zwey bis fünf Nadeln in einer Scheide haben.

a. Zweynadeliche.

4. Die Kiefer — pinus ſylveſtris — Fichte und Kiehne in der Mark; Tanne in Meklenburg; Föhre in Oeſtreich; Fohren in Franken; Kiefer und Kienbaum in Sachſen; Forcheln, Föhrling, Fackelfohr, Schleißfohr, Kühfichte, Feuernföhre, Ziegenholz, Mändelbaum in Schwaben; Spahnholz; Thäle und Forren in der Schweiz; Harzbaum, Krähfichte, Gränholz, Wirbelbaum, Zirkelbaum, Feſtenholz, Kernholz, Kienföhre, Verge, Theerbaum, Schmeerbaum, Tanger, — iſt in ganz Teutſchland allgemein bekannt und unterſcheidet ſich von dem Lerchenbaume und den nachfolgenden Gattungen vorzüglich dadurch, daß zwey, bisweilen auch drey ſchmale,

ſtarke Nadeln aus einer gemeinſchaftlichen Scheide hervorkommen. Sie vollendet in 150 Jahren ihr Wachsthum und erreicht nach dem verſchiedenen Boden eine verſchiedene Größe und Stärke, welche in einem ſandig lehmichten, mit Dammerde bedeckten Boden am anſehnlichſten ſind. Denn die Höhe beträgt alsdann im geſchloſſenen Stande gemeiniglich 40 bis 50 Ellen und die Stärke im Durchmeſſer gegen zwey Ellen. Die Rinde, welche auch zu der Gerberlohe dient, iſt gemeiniglich gelb, röthlich glatt und regelmäßig in Schuppen aufgeriſſen, doch bisweilen mehr aſchgrau. Unter derſelben befindet ſich die grünlichgelbe Safthaut, aus welcher die immergrünen Nadeln entſtehen. Wenn der Baum geſund iſt, ſo hat er einen weißen Splint und einen gelben Kern, der im Alter aber röthlich wird. Die Blühten erſcheinen im May und die Staubbeutel der länglichen, aufgerichteten und auf den äußern Spitzen der Zweige ſitzenden, männlichen Blühtekätzchen enthalten eine ſolche Menge gelbliches Mehl, daß bisweilen eine ganze Gegend damit bedeckt wird, woraus die gemeinen Leute einen Schwefelregen gemacht haben. Die weiblichen Blühten ſitzen beynahe an den Spitzen der jungen Triebe und ſind kleine, länglichrunde, gelbliche oder röthliche Ballen, deren immer zwey, drey, vier und mehr Stücke anfangs aufrecht, alsdann herabwärts geneigt bey einander ſtehen. Aus ihnen entſtehen nach der Befruchtung die grünen Zäpfchen, welche im folgenden Jahre eine graue Farbe und im Oktober ihre Reife erhalten. Unter jeder holzigen Schuppe derſelben befinden ſich zwey kleine, ſchwarze oder graue, eyförmige, beflügelte Saamenkörner in zwey beſondern Höhlen. Hat man die reifen Zapfen oder Kieferäpfel, wovon immer dreyerley Sorten, als die Saamen bereits haben ausfallen laſſen, ſolche, die ſich zum Ausfallen geöfnet haben und ſolche, welche erſt im Herbſte reifen, angetroffen werden, nicht vor dem Winter eingeſammelt, ſo öffnen ſie im Frühjahr bey der erſten warmen Witterung nach und nach ihre

Schuppen, und laſſen den Saamen ausfliegen, der Wind mag herwehen woher er will. Fällt der Saame nun in einen fruchtbaren, ſchattigen Boden, ſo erſcheint nach vier Wochen der erſte Wurzelkeim. Ohngeachtet die Kiefern nicht die Höhe der übrigen Nadelbäume erreichen, ſo werden ſie doch hoch genug, um gute Schiffsmaſten abzugeben. Das Holz iſt mittelmäßig hart, weicher als das von dem Lerchenbaum, aber härter als das von Tannen und Fichten. Es wird gern zu Balken, Sparren, Latten und Bretern gebraucht, weil es ſich weniger als die meiſten andern Holzarten wirft. Es dient ferner zu allen Arten von Land- Waſſer- und Grubenbauholze, zu dauerhaften Pfählen, Röhren, Pumpen, Stangen und allerhand Tiſchlerarbeiten. Das ſchwächere Holz wird zum Brennen und zu Kohlen gebraucht, die man denen aus fichtenen Holze gebrannten Kohlen vorziehet. Aus den Wurzeln und untern Stämmen welche den eigentlichen Kien enthalten, wird ſchwarzes und weißes Pech, ingleichen Theer und Kienruß; und aus dem klaren, weißen Harze Kienöl gewonnen. Der Anbau der Kiefern geſchieht zu eben den Endzwecken wie der Anbau des Lerchenbaums auf folgende Art. Der kleine geflügelte Saame wird bey dieſer und allen folgenden Arten durch mäßige Wärme aus den Zapfen geklengelt, mit, oder ohne Flügel in die Rinnen gezettelt, angegoſſen und bis zum Aufgehen mit Reiſig bedeckt. Das Aufgehen wird im Kleinen ſehr befördert, wenn die Saat bey trockenem Wetter öfters gelinde begoſſen wird. Sobald aber die jungen Pflänzchen erſcheinen, muß das Begießen gleich eingeſtellt werden. Im dritten Frühlinge werden die Pflanzen behutſam ausgehoben, in den obern Theil der Baumſchule einen Fuß auseinandergeſetzt, und Reihen eingeſchaltet. Sie bleiben darin ſo lange ſtehen, bis ſie zwey Fuß hoch ſind, worauf man ſie im April oder Auguſt dahin auspflanzet, wo ſie bleiben ſollen. Der Boden ſoll leicht und gemäßigt ſeyn. Der Antheil an Dammerde befördert den Wachsthum ungemein. Die Weite muß vier Fuß ge-

genommen werden, wenn die jungen Pflanzen zu Bauhölzern erwachſen ſollen. Sie kommen in dem dürreſten Sandboden fort; der Wuchs iſt aber auch immer verhältnißmäßig. Ein naſſer, ſteifer und folglich kalter Boden iſt dieſer Art ganz zuwider. Alles Beſchneiden ſchadet, und ſetzt die Pflanzen ſehr zurück.

5. Die ſchottiſche Kiefer mit braunen Knoſpen, — p. rubra, — hat kürzere und ſeladongrüne Nadeln, die Zapfen ſind klein und zugeſpitzt. Von Tſcharner wird ſie für eine eigene Art gehalten, ſie iſt aber bloß eine Abänderung der Kiefer, welche ſich durch ihren ſchnellen Wuchs empfiehlt, da ſie in beynahe 16 Jahren eine Höhe von 35 Fußen erreicht. Sie unterſcheidet ſich auch außer andern bekannten Merkmahlen noch durch die dunkelbraunrothen Knoſpen von der Kiefer.

6. Die Krumbholzkiefer, — p. montana, — kleine Alpenkiefer, Zunderbaum, Spurtfohre, Legfohre, Krumbholzbaum, Lackholz, Grünholz, Crein, — iſt ein krummer, über der Erde hinkriechender, ſtrauchartiger, dauerhafter Baum, deſſen Rinde bräunlichſchwarz, das Holz weich und ſehr harzig iſt, die dunkel-, ſchmutziggrünen Nadeln ſind länger und ſtärker, als bey der gemeinen Kiefer, mit der ſie in den übrigen Stücken übereinkommt. Sie erträgt die ſtrengſte Kälte, und wächſt auf den höchſten Bergen eben ſo gut, wie in ſumpfigten Gegenden, wo doch die gemeine Kiefer nicht fortkommt. Die Zweige der Krumbholzkiefer ſind ſehr biegſam und zähe, daher man ſich derſelben zum Zuſammenbinden der großen Stämme bey den Flößen zu Wieden ꝛc. bedienet.

7. Die Jerſeykiefer, — p. virginiana, — hat kurze, wenig über 2 Zoll lange, dunkelgrüne Nadeln, außerdem auch kurze, kleine, an der Spitze mehrentheils etwas krumme Zapfen, deren Schuppen mit einer ſcharfen, braun-

rothen Spitze verſehen ſind. Ihr Wuchs iſt nach Verhältniß der erſten Stärke nicht ausdauernd, und ſie bleibt klein und sperrig, wird auch vom Schnee wegen der Brüchigkeit des Holzes leicht beſchädigt. In Amerika benutzt man ſie auf Theer und Pech, und es wäre ihr Gebrauch in dieſer Rückſicht auch bey uns wohl der vorzüglichſte, da ſie ſich weniger durch ihren Wuchs empfiehlt.

8. Die Nordamerikaniſche Kiefer mit ſtachlichten Zapfen, — p. echinata, — ihre Nadeln kommen zu zwey und drey Stück aus einer Scheide, übrigens ſind ſie aber denen von der Jerſeykiefer, ſo wie auch die Zapfen ähnlich, nur daß deren Schuppen längere und mehr zurückgebogene Spitzen haben. Sie hat ebenfals einen krummen, ſperrigen Wuchs, kommt aber in unſern Gegenden leicht und gut fort.

9. Die Piniolenkiefer, — p. pinea, — hat dunkelgrüne und bey den erſt angekeimten jungen Stämmen am Rande mit feinen Haaren beſetzte Nadeln, die zu zwey aus einer Scheide kommen. Die Schuppen der über 4 Zoll langen Zapfen endigen ſich mit einem dicken, ſtumpfen Knopfe und jede hat auf der innern Fläche zwey Vertiefungen für die faſt nierenförmigen flügelloſen Samen. Sie iſt in Spanien, Italien und den ſüdlichen Theilen von Frankreich und Oeſterreich einheimiſch. In dieſen Gegenden wird ſie wegen der Samenkerne oder Pinien gezogen, die man wie die Mandeln zu eſſen pflegt. In Apotheken macht man auch Mandelmilch daraus. Bey uns muß ſie im Winter im Gewächshauſe ausgehalten werden.

10. Die langnadliche Büſchelkiefer oder Meerkiefer, — p. maritima, — findet ſich in Italien und dem ſüdlichen Frankreich am Meere, hat an 7 bis 8 Zoll

lange, glänzende, hellgrüne Nadeln und ſehr lange, ſchmale Zapfen. Du Roi hält ſie für eine beſondere Art, ſie ſcheint aber mehr eine bloße Abart der Kiefer zu ſeyn. Ihr Wuchs iſt wegen der langen Nadeln flatterig, das Holz weiß und nicht harzreich, und pflegt in Frankreich zu Rebenſtöcken genutzt zu werden. Ihrer Heimath nach ſcheint ſie etwas zärtlich zu ſeyn. Als Abänderung von jener iſt bekannt die niedrige Büſchelkiefer, — p. maritima minor, — von dunklern, am Ende der Zweige mehr büſchelweiſe anliegenden Nadeln, 2 bis 3 ringsum den Aſt ſitzenden Zapfen und dichterm Wuchſe.

b) Dreynadliche.

11. Die rauhe, nordamerikaniſche oder virginiſche, dreynadliche Kiefer, — p. rigida, — dieſe in Virginien einheimiſche Kiefer empfiehlt ſich durch den dickbelaubten Wuchs ihrer Zweige für Pflanzungen, auch kommt ſie ſehr leicht bey uns fort, nur leiden ihre Aeſte vom Schnee. Die hellgrünen, ohngefähr 2 Zoll langen Nadeln ſind mehrentheils am Rande ſehr fein gezahnt. Die großen, runden Zapfen ſollen büſchelweis wachſen, der Knopf ihrer Schuppen iſt mit einer ſehr kurzen Spitze verſehen. Ihr Holz iſt nicht ſonderlich harzreich.

12. Die virginiſche Weyrauchkiefer, — p. taeda, — ihre hellgrünen Nadeln ſind über eine Spanne lang. Die Schuppen der Zapfen ſind länglich, ſtumpf und zurückgebogen. Sie hat einen etwas flattrigen Wuchs in Anſehung ihrer Nadeln. Man findet ſie auf ſumpfigen Gegenden in Canada und Virginien, und es wird ſolche von den Amerikanern zu Nutzholz wenig, vorzüglich aber zu Theer und Pech genutzt. Ihr Harz hat einen feinern Geruch als an den andern

Kiefernarten. Für unſere teutſchen Gegenden ſcheint ſie aber etwas zärtlich zu ſeyn, und leidet auch ſehr vom Schnee.

13. Die nordamerikaniſche Sumpfkiefer, — p. paluſtris, — hat hellgrüne, ſchmale, auf der innern Seite mit zwey Furchen verſehene Nadeln, von der Länge eines Fußes, und kommen vorzüglich an den Enden der Zweige hervor. Ihre Zapfen erreichen die Länge von einem halben Schuh, ihre Schuppen ſind länglich und ſtumpf. Ihr Wuchs iſt wegen dem Stande der Nadeln beſenartig. Sie wächſt in ſumpfigen Gegenden des nördlichen Amerika, ſcheint aber bey uns in ſolchen wegen den Fröſten nicht wohl auszuhalten.

c) Fünfnadliche.

14. Die Zürbelkiefer, — p. cembra, — Zirnußbaum, Zürbe, Zirbelbaum, Zirbelnußkiefer, Arve, Arbe, Leinbaum, ruſſiſche oder ſibiriſche Kiefer, — welche man auch zu Inſelburg am Harze antrift, wächſt zu einem hohen Baume mit einer zugeſpitzten Krone an; die Rinde iſt aſchgrau, ſchrumpfig und im Alter aufgeborſten, das weiße Holz feſt, dauerhaft und von angenehmen Geruch; die dreyſeitigen, ſchmalen, langen, hellgrünen, glänzenden, inwendig braungrünen, mit einem hellgrünen Streifen verſehene Nadeln ſtehen büſchelweis 4 bis 5 beyſammen, an einem gemeinſchaftlichen Stiele. Die eyförmigen Zapfen ſind braunroth und enthalten ohngeflügelte, dreyeckige, eßbare, braune, den Nüſſen ähnliche Kerne, von der Größe eines Haſelnußkernes. Man ſäet die Samen entweder im Herbſte oder im Frühjahre auf hohe, kalte und von Bäumen entblößte Gegenden an, denn dieſer Baum liebet ein hartes, lehmigtes, ſteinigtes Erdreich, einen freyen Stand und viel Wind. Der Same wird nur wenig mit Erde bedeckt, und gehet nach einem Jahre auf. In Baumſchulen legt man ſie in Rinnen, wo ſie bis im dritten Frühling ſtehen

bleiben müſſen, bis ſie in Reihen, 8 bis 10 Zoll weit aus einander, gepflanzet werden können, weil ſie anfänglich ſehr ſparſam wachſen. Wenn ſie endlich einen Fuß hoch geworden ſind, ſo verſetzt man ſie an den Ort ihrer Beſtimmung, 3 Fuß weit aus einander. Allein wenn die jungen Pflanzen erſt einige Fuß hoch ſind, wachſen ſie ſehr ſchnell, und das Holz wird zu allerhand Tiſchlerarbeit verarbeitet. Die äußere Rinde wird zum Rothfärben des Brandteweins gebraucht, aus den Knöpfchen und Schößlingen verfertiget man ein Oel und einen Abſud, welcher ein Gegenmittel wider den Scorbut iſt. Hierzu dienen auch die Nüſſe.

15. Die Weymouthskiefer — p. ſtrobus — mit dreyſeitigen am Rande ſehr fein gekerbten Nadeln, mit länglich herabhängenden und mit eyrunden, platten, lockerzuſammenſitzenden Schuppen verſehenen Zapfen und einer gräulichgrünen glatten Rinde, wächſt in Virginien und Canada. Sie verdient wegen ihres geraden und hohen Wuchſes, und dem Werthe ihres ſchönen harzreichen, aber etwas ſchwammigen Holzes den Vorzug vor allen ausländiſchen Nadelhölzern zur Anzucht in unſere Gegenden. Sie iſt gegen unſere Kälte ausnehmend dauerhaft, die Zweige ſind biegſam und ſtark, und brechen nicht unter der Laſt des Schnees. Der Nutzen, der ſich von den geraden ſchönen Stämmen und dem Holze der Weymuthskiefern erwarten läßt, muß die Folge bey der weitern Ausbreitung der Pflanzungen zeigen. Außer den harbkeſchen und ſchwöberiſchen Pflanzungen, ſind ohnſtreitig die auf dem Weiſenſtein bey Caſſel, welche der geſchickte Herr Schwarzkopf davon angelegt hat, und über 20000 Stück ſind, die wichtigſten. Sie ſtehen daſelbſt unter Lerchenbäumen, wo ſie von dem ſchönſten Wuchſe und der beſten Würkung für das Auge ſind. Außer den größern Anlagen, empfiehlt ſich die Weymuthskiefer auch beſonders wegen ihrer Schönheit in Gärten. Die Anzucht geſchiehet durch Saamen.

Dritte Gattung.

Tannen.

Deren breite, weiche Nadeln einfach und kammartig auf zwey Seiten der Zweige ſitzen.

16. Die Edeltanne oder Weißtanne — p. abies — du Roi — p. picea — L. — Tanne, Tartanne, Silbertanne, Dannenbaum, Maſtbaum — erreicht in 120 Jahren in einem fetten, friſchen, aber nicht naſſen Boden, unter allen Nadelbäumen Teuſchlands die größte Höhe, und wird gegen 400 Jahr alt; allein ihre größte Brauchbarkeit und Stärke fällt zwiſchen ihr 80ſtes und 150ſtes Jahr. Man trifft ſie auf allen Mittelgebürgen in allerley Boden, am beſten und höchſten aber in gutem Boden, und in einer kühlen Lage von einer ſchnurgeraden Länge von 80 bis 90 Ellen und einer Stammſtärke im Durchmeſſer von 3 Ellen an; und es iſt auch nichts ſeltenes, daß man Tannen fället, die in einer Länge von 40 Ellen oben noch 2 Ellen im Durchmeſſer halten. Vorzüglich wächſt ſie im Thüringer Walde, im Voigtlande, Franken, Schwaben, Bayern, Tyrol und Böhmen. Allein auf dem Harze iſt ſie ſo ſelten, daß Hr. Cramer auf 200000 Waldmorgen nur zwey angetroffen hat. Ihre Blüthen erſcheinen ebenfalls im May. Die kleinen, eyrunden, männlichen Blüthen kommen an den Zweigen zwiſchen den Nadeln hervor, und ſind der Länge nach durch eine Vertiefung getheilt. Sie beſtehen aus kleinen, zurückgebogenen, rothen Schildern, deren jedes zwey Staubbeutel mit gelblichem Blumenſtaube enthält. Die weiblichen Blüthen ſind ſchon ein Jahr vorher im Auguſt, nicht weit vom Ende des letzten Triebes als kleine, länglichrunde, braune Knöpfe vorhanden und erhalten im darauf folgenden May die Geſtalt kleiner, länglichter Zapfen, deren Schuppen in einander geſchoben ſind, und dicht an einander liegen. Die äußern Schuppen ſind dünner und ſchmäler als die innern, welche herzförmig geſtaltet ſind und die beyden Saamenkörner enthalten. Wenn die

Befruchtung geſchehen iſt, ſo werden ſie im September reif, und die Schuppen fallen mit ſammt den Saamen ab, ſo daß nichts als die mittlere, aufrechtſtehende Spille oder der Fruchthalter ſtehen bleibt, wodurch ſie ſich von den Fichtenzapfen unterſcheiden. Der dreyeckige, unten abgerundete, mit langen, breiten Flügeln verſehene Saame iſt unter unſern Nadelhölzern der größte, und hat viel harziges Oel, von ſtarkem balſamiſchen Geruch bey ſich. Der natürlich ausgeflogene Saame gehet im folgenden Frühjahr im April auf, und leidet nichts von der Winterkälte. Die Tanne hat kammartige, auf beyden Seiten der Zweige ſtehende ſchmale Nadeln, welche einzeln aus einer Scheide faſt horizontal über einander hervorwachſen. Sie ſind unter allen Nadelhölzern am breiteſten, ſteif, aber nicht ſtehend, oben nicht glänzend, dunkelgrün, unten hingegen mit zwey tiefen, weißen und drey erhabenen, grünen Streifen gezeichnet. Das weiße, weiche, ungemein leichtſpaltige und elaſtiſche aber nicht ſehr harzreiche Holz iſt äußerlich mit einer glatten, weißlichen oder aſchgrauen, innerlich aber mit einer dünnen, rothbraunen, harzreichen Rinde bedeckt. Man bedient ſich des Tannenholzes nicht nur beym Schiffbau, ſondern auch bey vielen andern Gelegenheiten mit dem größten Vortheile, weil es ſtarke Laſten trägt und doch leicht iſt, auch weniger als das ſtärkſte Eichenholz bricht; hingegen bey ökonomiſchen Bauen hat es weniger Dauer als das Kiefenholz, wenn es gleich beſſer als das ſtärkſte Fichtenholz iſt. Wegen ſeiner Biegſamkeit und Elaſticität wird es häufig zu muſikaliſchen Inſtrumenten, zu Schachteln, Siebereifen, u. ſ. w. gebraucht; und weil es im Waſſer nicht leicht faulet, ſchickt ſich es gut zu Pfählen, die in das Waſſer eingeſchlagen werden müſſen. In den Beulen oder Blaſen, welche ſich an der glatten Rinde des Stammes anſetzen, iſt ein heller Terpentin befindlich, der durch das Aushauen derſelben gewonnen, darauf durch das Ausziehen bey gelinder Wärme erhalten, und am häufigſten in der Schweitz geſammelt wird. Aus den jungen Zap-

ſen fließt bisweilen von ſelbſt ein fließiger Balſam heraus, welcher das bekannte Terpenthinöhl giebt, das man auch aus den um Johannis grün abgebrochenen, zerhackten und mit Waſſer abgezogenen Zapfen bereitet. Wegen dieſer vielen nützlichen Eigenſchaften iſt dieſer Baum auch Edeltanne genannt worden, um ihn dadurch von andern ähnlichen Bäumen zu unterſcheiden, die ebenfalls in einigen Gegenden genannt werden. Der ſehr leicht aus den Zapfen fallende Saamen wird in Abſicht der Ausſaat und Kultur eben ſo behandelt, wie bey der libaniſchen Ceder gezeigt worden iſt. Er bedarf keiner Bedeckung, wohl aber eines fetten, friſchen, doch nicht naſſen Bodens.

17. Die Gileadſche Balſamtanne — P. balſamea — wächſt in Virginien und Canada. Mit ihren Nadeln ähnelt ſie der Tanne, nur ſind ſie breiter, kürzer und ſtumpfer, und an der Spitze mehrentheils gekerbt Auf der untern Fläche ſind ſie mit zwey hellen Streifen gezeichnet, wovon jeder aus acht Reihen weißer Puncte beſtehet. Die Nadeln ſtehen übrigens kammartig, dicht und in mehrern Reihen, wovon die obere kürzer, als die untere, und mit den Spitzen nach innen gebogen iſt. Die Zapfen ſind eyrund, länglich, bräunlich, aufrechtſtehend, von beynahe runden, platten, am Grunde zugeſpitzten Schuppen. Ihre Nadeln riechen ſehr balſamiſch, und auf den Stämmen kommen häufige Beulen hervor, welche einen hellen und wohlriechenden Terpenthin fließen laſſen, den man in England für den Balſam von Gilead zu verkaufen pflegt. Nach du Roi und Herrn Profeſſor Mönchs Erfahrungen kommt ſie bey uns gut fort, zeigt in den erſten Jahren ein gleiches Wachsthum mit unſern Tannen, in den folgenden aber bleibt ſie zärtlicher und niedriger. Einen gar zu guten Boden verträgt ſie nicht und biegt ſich mit dem Stamme gar leicht in ſelbigem um. Sie giebt wegen ihrer Schönheit den Gärten eine Zierde, und empfiehlt ſich durch den Terpenthin, wenn auch der niedere Wuchs keinen ſo beträchtlichen

Vortheil an Holze verſprechen ſollte, welches aber in Nordamerika zum Schiffsbau und als anderes Nutzholz verarbeitet wird.

18. Die Schierlingstanne oder Hemlockstanne — P. canadenſis. L. P. americana, du Roi. — Die Nadeln gleichen denen vom Wachholder, ſind breit gedruckt, ſchmal an beyden Enden ſtumpf zugeſpitzt, und die untere Fläche iſt mit weißen Strichen verſilbert. Die Zapfen ſind kleiner als am Leichenbaume, faſt rund, die Schuppen dick und gerundet. Sie kommt aus Virginien und hat das Beſondere, daß die jährigen Zweige krumm gebogen nach der Erde hängen und ſich im Frühjahre wieder in die Höhe richten. Die Stellen, wo die Zweige am Stamme entſpringen, ſind mit einem Wulſte umgeben. Gegen unſere Kälte iſt dieſe Tanne nicht empfindlich, wie dies die Pflanzungen auf dem Weiſenſteine bey Caſſel zeigen. Sie empfiehlt ſich unter andern Tannenarten durch ihren freyern nicht ſo ſteifen, ſperrigen Wuchs der Zweige und durch die hellgrüne Farbe ihrer Nadeln.

Vierte Gattung.

Fichten.

Deren ſteiſe, ſchmale Nadeln rund an den Zweigen umherſtehen.

19. Die Fichte oder Rothtanne — P. abies. L. P. picea. du Roi — rothe Tanne, Pechtanne, Schwarztanne, Feuchttanne, Fichttanne, rothe Fichte, weiße Fichte, ſächſiſche Fichte, Pechbaum, Harzbaum, Harztanne, Harzfichte — hat ebenfalls einzeln aus einer ſchuppenartigen Scheide im May hervorwachſende Nadeln, die hellgrün, ſteif, ſpitzig und vierſeitig ſind, aber rund um die Zweige herumſtehen, und am Ende etwas krumm gebogen ſind. Sie bleiben hierauf ſo lange grün, bis ſie an den ältern Aeſten aus der dicker und trockener werdenden Rinde keine Nahrung mehr erhalten können, alsdann aber verdorren ſie nach

und nach und fallen ab. Die Blühten brechen zu Ende des May oder zu Anfange des Junius hervor. Die männlichen Kätzchen gleichen anfänglich einer Erdbeere, und unter jeder mit einem zarten Stiele verſehenen Bluhme oder Schuppe befinden ſich zwey Staubfäden, mit gelblichen Staubbeuteln. Die weiblichen Kätzchen ſind bereits ein Jahr vorher nach dem Gipfel zu an den Spitzen der Zweige in den bräunlichen Knospen vorhanden, die nicht wie die vorhergehenden Arten ſammt den daraus entſtehenden Zapfen aufwärtsſtehen, ſondern herabhängen. Aus den Knospen brechen in der Blühtezeit die zugeſpitzten, röthlichen Kätzchen hervor, die ſogleich die Geſtalt der Zapfen haben, und verändern ihre Farbe erſt in Grün, dann zur Zeit der Reife zu Ende des Oktobers in Hellrothbraun. Die in denſelben befindlichen kleinen dunkelrothbraunen Saamenkörner liegen unten in den eyförmigen, gelblichen Flügeln, gleichſam wie in einer Vertiefung unter den Schuppen, und fliegen erſt im Monat May des kommenden Jahres bey warmer Witterung gewöhnlich mit Weſtwinde ab, und gehen nach vier Wochen auf. Die Fichte treibet ihre Wurzeln weit um ſich her, ſehr flach in der Oberfläche, daher ſie in ſeichten, gemäßigt friſchen, aus Sand mit Lehm und Dammerde vermiſchten Erdlagern gut fortkömmt. Die Rinde iſt gemeiniglich braunroth, ſchälet ſich im May, als der größten Saftzeit, ſehr leicht ab, und reißt bey alten Stämmen ſehr auf. Man bedient ſich derſelben zum Gerben. Das weiße Holz iſt weich und wenig dauerhaft, beſonders wenn es in feuchtem Sandboden gewachſen iſt. Der Stamm vollendet in 120 Jahren ſeinen Wachsthum, und erreicht ebenfalls eine anſehnliche Höhe von 50 bis 60 Ellen und wird zum Bauen, zu Bretern ꝛc. verbraucht, nur muß es im Trockenen ſtehen, weil es leicht faulet, auch auf dem Stamme ſelbſt rothfaul wird. Die beſte Benutzungszeit dieſes Baumes iſt alſo vom 80ſten bis ins 150ſte Jahr, wenn er gleich gegen 400 Jahre alt wird. Die Kohlen ſind geringer, als die vom Kiefern-

holze, und es werden von einer gleichen Menge Fichtenholz um ein Drittheil weniger, als vom Kiefernholze gebrannt. Derjenige Saft, welcher von ſelbſt aus den Fichten herausfließt, giebt eine Art Weyrauch, der eben ſo gut als der morgenländiſche iſt, und vorzüglich von den Waldameiſen geſammelt wird. Aus dem Harz erhält man Pech, Kienruß, Kienöl, Geigenharz, Theer ꝛc. Die Fichten pflanzen ſich ebenfalls durch den Saamen fort, welchen man im Frühjahr ausſäet. Sie ſowohl, als auch die Kiefern leiden viel von den Borkenkäfern — dermeſtes piniperda, polygraphus, typographus. L. — welche ihre Eyer hinter die Rinde legen, als Larven den Saft verzehren, ſich durchfreſſen, und eine Menge Bäume verderben, Dies Uebel von dem ſogenannten ſchwarzen Wurme iſt beſonders am Harze, den Rothtannenwaldungen eigen, wo man es die Wurmtrockniß nennt. Wahrſcheinlich entſtehet ſie von einer Art jenes Borkenkäfers.

20. Die nordamerikaniſche weiße Fichte — P. canadenſis, ſeu P. laxa. — Ihre Nadeln ſind vierſeitig, auf beyden Flächen mit einer immergrünen Furche verſehen, von ſtumpfer Spitze und krumm gebogen. Sie ſtehen ſehr dicht um die Zweige, und von dem Ende eines jeden Blattes gehet auf der glatten Rinde eine erhabene Narbe hin. Die Zapfen hangen nach der Erde, ſind locker, und von rundlichen Schuppen. Sie findet ſich in Canada und den übrigen nordamerikaniſchen Provinzen und iſt nächſt der Weymuthskiefer für die nutzbarſte unter den nordamerikaniſchen zu halten. Bey uns hat ſie einen hohen und ſchnellen Wuchs, und giebt Pflanzungen eine wahre Zierde. Bey warmen Wetter liefert ſie einen feinen Terpenthin, und nach Kalm bedienen ſich die Nordamerikaner der Zweige zu dem Tannenſproſſenbier — ſpruce beer. —

21. Die nordamerikaniſche, ſchwarze Fichte, — p. mariana, — Ihre Nadeln ſind ſchmäler, länger und

dunkler. Die Rinde ſchwärzer und mit einem harzigen Weſen überzogen. Die Zapfen haben eine kegelförmige Geſtalt. Die Schuppen liegen dicht auf und ſind am Rande gekerbt. Sie bleibt niedriger im Wuchſe, und ihre Triebe kommen ſpäter, als an jener zum Vorſchein. Bey den Nordamerikanern dient ſie ebenſals zum Sproßenbier. In Neuſchottland findet ſich eine Abänderung, die Nordamerikaniſche, rothe Fichte, — p. rubra, — wächſt ebenfals nur in den nördlich liegenden Gegenden von Nordamerika, auf feuchtem, naßen, kalten Boden äſtig und ſtruppig zu einer Höhe von 20 bis 30 Fuß, aber nur zu einer geringen Stärke. Die Rinde iſt braunroth, an jüngern Zweigen glatt, an ältern aber geriſſen, das Holz hingegen weißröthlich und leicht und wird in den dortigen Gegenden zum Bauen der Fiſcherböte und zum Brennen benützt. Sowohl die hellgrünen Nadeln, als auch die jungen Schüſſe, werden wie bey der ſchwarzen Fichte zum Bierbrauen benutzt.

Außer den bereits angeführten Benutzungen des Holzes durch Handwerker und Künſtler, wodurch das Holz eine andere Geſtalt bekommt und dem Weſen nach unverändert bleibt, giebt es noch verſchiedene andere Holzbenutzungen, die durchs Feuer geſchehen, wodurch das Holz einen oder mehrere ſeiner Beſtandtheile, zugleich aber auch die Eigenſchaft, durch ſchneidende Inſtrumente ſich bearbeiten zu laſſen und mit einer hellen, auflodernden Flamme zu brennen, verliehrt. Das Holz beſtehet nämlich aus erdigen, ſalzigen, öligen, ſauern und wäßrigen Theilen, deren Verbindung durchs Feuer zerſtöret wird. Wenn das Feuer ungehindert wirkt, ſo löſen ſich die drey letztern Theile auf, fliegen entweder unter der Geſtalt des Rauchs in die Luft, oder legen ſich als Ruß in den Schornſteinen und Oeſen an; die erdigen und ſalzigen aber bleiben

als Aſche zurück. Wirkt hingegen das Feuer nicht frey auf das Holz, ſo daß es nicht in heller Flamme brennen kann, ſo dünſten nur die wäßrigen Feuchtigkeiten mit einigen ſauerſalzigen Theilen aus und es bleibt ein feſter, brennbarer Körper in der Geſtalt der Kohle zurück. Die Zubereitung dieſer letztern nennt man die Kohlenbrennerey, welche viel Erfahrung und eine beſondere Geſchicklichkeit erfordert.

In Sachſen, Böhmen und andern Provinzen, wo noch Holz im Ueberfluß iſt, werden jährlich viele tauſend Klaftern zu Kohlen verbrannt. Das wichtigſte der Kohlenbrennerkunſt beſtehet kürzlich darinnen, daß man das Holz von einem bloßen Dampffeuer ohne Flamme ganz durchdringen laſſe, damit die wäßrigen Feuchtigkeiten und andere Theile, welche die Kraft des Brennbaren im Holze ſchwächen, herausgetrieben werden. Zu dem Ende wählt man zuerſt einen ſchicklichen Platz, der nicht weit vom Holze entfernt und weder ſandig noch ſteinig iſt. Dieſer Platz wird mit Hacken und Schaufeln geebnet, von allen Geſträuchen gereiniget, und zeichnet den Umfang der Kohlenſtätte ab. Am beſten iſt derjenige Boden, wo ſchon vorher, wenn gleich vor langen Zeiten, Kohlen gebrannt worden ſind. In der Mitte dieſes Platzes wird eine Stange, Quandelpfahl genannt, errichtet, um welche man harzige Spähne legt. An dieſem Quandelpfahl legt man das Holz meiſt ſenkrecht in verſchiedenen Schichten über einander, ſo daß an der einen Seite eine kleine Oefnung bleibt, welche ſich von dem Quandelpfahl bis an den äußerſten Rand oder Fuß des Holzhaufens erſtreckt, und als ein Zündloch anzuſehen iſt. Ein ſolcher zum Kohlenbrennen errichteter Haufen heißt Meiler. Wenn der Meiler ſo weit fertig iſt, bedeckt man ihn mit Raaſen, Moos und Erde, damit das Feuer nicht offen brennen kann, und zündet ihn alsdann mit der Zündſtange an, welche

durch das Zündloch bis an den Quandelpfahl, wo die harzigen Spähne liegen, hingebracht wird. Während des Brennens muß der Köhler immer aufmerkſam und geſchäftig ſeyn, weil der Brand auf mancherley Art mißrathen kann. Vorzüglich muß er darauf ſehen, in dem Meiler ein gleiches Brennen zu unterhalten. Iſt der Meiler gahr oder ausgebrannt, ſo werden die Kohlen herausgeholet, abgekühlt und nach ihrer Güte ſortirt. Die beſten ſind ſchwer, klingen, ſchwärzen wenig und haben hin und wieder glänzende, ſtahlblaue Flecken. Wo das Feuer eher auslöſcht, als bis das Holz gahr, oder durchgebrannt iſt, da giebt es Löſchkohlen, die noch einmal gebrannt werden müſſen, weil ſie beym Gebrauche rauchen. Nach der Verſchiedenheit des Holzes ſind auch die daraus gebrannten Kohlen verſchieden, und man theilt ſie überhaupt, ſo wie das Holz in harte und weiche ab. Die vorzüglichſte Eigenſchaft der Kohlen iſt, daß ſie ohne Rauch und hellauflodernde Flammen mit einer gleichmäßigen und weit ſtärkern Hitze, als das Holz brennen. Die Urſache davon liegt in der Beraubung derjenigen Theile, welche den Rauch und die Flamme verurſachen, denn obgleich die brennbaren Theile in der Kohle zurückbleiben, ſo werden ſie doch beym Verkohlen durch das Dampffeuer ſo verdickt, daß ſie nachher beym Anzünden wie ein zähes Harz nur langſam verglühen, und in einem kleinen, blauen Flämmchen ſich verzehren. Die ſtärkere Hitze der Kohlen hingegen rührt davon her, weil das Brennbare in der Kohle von allen wäßrigen Theilen befreyet iſt, welche die ſchnelle Entwickelung deſſelben und alſo auch die Hitze ſehr hindern. Man wird dieſes ſchon am trocknen und naſſen Holze gewahr, wovon jenes ungleich ſtärker als dieſe heitzt, wegen dieſer Eigenſchaft ſind die Kohlen allen den Handwerkern und Künſtlern unentbehrlich, welche zu ihren Arbeiten eine gleichmäßige, aber ſtärkere Hitze

brauchen, z. B. Schmieden, Schloſſern, Schmelzhütten, Apothekern u. ſ. w. Eine andere merkwürdige Eigenſchaft der Kohlen iſt, daß ſie der Fäulniß, der Auflöſung im Waſſer und Oel widerſtehen, und von dem allerheftigſten Schmelzfeuer nicht geſchmolzen werden. Aus dieſer Urſache pflegt man Zaunpfähle und anderes Holz dadurch, daß man es zur Hälfte verkohlt, oder den Splint anbrennt, gegen die Fäulniß zu verwahren, und wenn man Diamanten oder ſonſt ſchwer ſchmelzende Materien durch die Hitze des Brennſpiegels ſchmelzen will, macht man eine Unterlage von Kohlen, weil faſt jeder andere Stoff mit zerſchmelzen würde. Da die Kohlen viel Brennbares in ſich haben, ſo braucht man ſie auch dazu, die Metallkalke wieder in ihre Metalle herzuſtellen und das Eiſen in Stahl zu veredeln. Eine der wichtigſten Benutzungen der Kohlen iſt die zur Bereitung des Schießpulvers. Auch zum Zeichnen macht man gewöhnlich von Haſelſtauden dadurch Reißkohlen, daß man die Reiſer in feuchten, mit etwas Gerſtenſpreu eingerührten Thon oder Lehm wickelt, ſie langſam an der Luft trocknet, und alsdann in einem Backofen brennt.

Wenn man das Feuer bey freyem Zutritt der Luft auf Holz und andere Gewächstheile wirken läßt, ſo werden ſie zu Aſche, d. h. ſie verlieren Geſtalt und Zuſammenhang ihrer Theilchen, und was ſie Flüchtiges haben, ihr brennbares Weſen ſelbſt nicht ausgenommen, gehet in der Geſtalt von Luft, Dampf, Rauch und Flamme davon, und nur die beſtändigſten, bleiben zurück. Dieſe feuerbeſtändigſten, in der Aſche zurückbleibenden Theile ſind, außer Eiſentheilchen, nebſt einem feuerfeſten Mittelſalze, die Erde und feuerbeſtändiges Laugenſalz, welches nur bey ſolchen Gewächſen fehlt, die ein ſtark riechendes Salz haben, wie z. B. Zwiebeln, Meerrettig ꝛc. oder halbvermodert, oder mit feuchten Auflöſungsmitteln behandelt worden ſind, welche ihre Salztheilchen, vor der Ein-

äſcherung ausgeſogen haben. Es befindet ſich im Durchſchnitte deſto reichlicher in der Aſche, je langſamer die Gewächſe verbrennen. In Anſehung der Kräuter gilt dieſes, je reifer und trockner ſie geworden ſind, ob man ſie gleich dazu abhauen muß, ehe ſie gelb werden, und beym Holze, je krüplicher, wurmſtichiger und älter die Bäume ſind. Das meiſte Laugenſalz geben Wurmmehl, wenn nur der Stamm nicht grade auf der Wurzel abgeſtorben iſt, und die Auswüchſe an Harzbäumen; die Aſche vom Wurzelholze mehr als die Aſche vom Stammholze, von Aeſten und vom Laube; die Aſche vom Laubholz — weißer Sinter — endlich weit mehr, als die Aſche vom Nadelholze — grauer Sinter. — Zur beſſern Ueberſicht, wie viel die Aſche der verſchiedenen Holzarten an Potaſche hält, wollen wir hier aus den Schriften der leipziger ökonomiſchen Societät die daſelbſt befindliche, vom Herrn Wildenhayn ausgearbeitete Tabelle einſchalten.

Holzarten.	an drey füßiger Scheitlänge.	ſo gewogen, an	Davon an Aſche gebrannt.			und daraus erhalten,			
				welche gewog.		rohe Pttaſche		calcin. Pttaſche	
	Claft.	Cent.	Dreßdner Metze.	lb.	Lt.	lb.	Lt.	lb.	Lt.
Eichen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	1	10	—	$\frac{3}{4}$	6	$\frac{3}{4}$	2
Eichen von der Wurzel,	„	$4\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	—	1	2	1	„
Weißbuchen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	12	—	$1\frac{1}{2}$	3	$1\frac{1}{4}$	6
Weißbuchen von der Wurzel,	„	$4\frac{3}{4}$	1	$11\frac{1}{2}$	—	$1\frac{1}{2}$	„	$1\frac{1}{4}$	5
Rothbuchen vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{2}$	—	1	„	$\frac{3}{4}$	2
Rothbuchen von der Wurzel,	„	$5\frac{3}{8}$	1	9	—	„	27	$\frac{1}{2}$	7
Ellern vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{8}$	$8\frac{3}{4}$	4	$1\frac{1}{4}$	4	$1\frac{1}{4}$	„
Ellern von der Wurzel,	„	$3\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	6	4	$\frac{3}{4}$	„	$\frac{1}{2}$	4
Birken vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$6\frac{1}{4}$	—	$\frac{3}{4}$	1	$\frac{1}{2}$	7
Birken von der Wurzel,	„	$4\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$9\frac{3}{4}$	—	1	4	1	„
Weiden vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	—	$\frac{1}{3}$	4	$\frac{1}{2}$	1
Weiden von der Wurzel,	„	$4\frac{1}{8}$	$\frac{5}{8}$	4	—	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Fichten,	„	„	„	„	—	„	„	„	„
Kiefern vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$	5	—	$\frac{1}{4}$	5	$\frac{1}{4}$	2
Kiefern von der Wurzel,	„	$4\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	4	—	$\frac{1}{4}$	2	„	7
Tannen,	„	„	„	„	—	„	„	„	„
Ahorn vom Stamme,	$\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{8}$	$1\frac{3}{4}$	$15\frac{1}{2}$	—	$2\frac{3}{4}$	„	$2\frac{1}{2}$	„

Holzarten.	andrewſtüßiger Scheitlänge.	ſo gewogen, an	Davon an Aſche gebrannt.			und daraus erhalten.			
				welche gewogen.		rohe Potaſche		calcin. Potaſche	
	Claft.	Cent.	Dreßdner Metze.	lb.	Lt.	lb.	Lt.	lb.	Lt.
Ahorn von der Wurzel,	⸗	5 3/8	1 1/4	11 1/2	—	2	6	2	⸗
Eſchen vom Stamme,	1/4	5 5/8	1 1/4	6 3/4	—	1 1/4	2	1	4
Eſchen von der Wurzel,	⸗	5 5/8	2	8 3/4	—	1 1/2	4	1 1/4	7
Linden vom Stamme,	1/2	4 1/4	2	13 1/2	—	3/4	⸗	1/2	6
Linden von der Wurzel,	⸗	⸗	⸗	⸗	—	⸗	⸗	⸗	⸗
Aſpen vom Stamme,	1/2	8 3/8	1 1/4	8 1/2	—	3/4	⸗	1/2	1
Aſpen von der Wurzel,	⸗	8 3/8	1 3/8	9 1/4	—	1	⸗	3/4	2 1/2
Hollunder vom Stamme,	1/8	2 1/4	3/4	4 1/2	—	3/4	4	3/4	⸗
Hollunder von der Wurzel,	⸗	2 1/4	3/8	4	—	1/2	6	1/2	3
Haſeln vom Stamme,	1/4	2 3/4	1 1/4	8 1/4	—	3/4	⸗	1/2	4
Haſeln von der Wurzel,	⸗	2 3/4	1	9	—	3/4	3	1/2	6
Rüſtern vom Stamme,	1/4	4 3/4	2	10 3/4	—	1 1/2	3	1 1/4	5
Rüſtern von der Wurzel,	⸗	4 3/4	1 1/2	10	—	1 1/2	⸗	1 1/4	3
Von den meiſten obigen Sorten gemeine Ofenaſche.	⸗	⸗	1 1/2	16 3/4	—	1 3/4	4	1 1/2	2

Von andern Gewächsarten u. brennlichen Subſtanzen.	kleine Bauer-Fuder.								
Heidekraut,	1	—	3/4	2 1/4	6	⸗	9	⸗	6
Farrenkraut,	1	—	5 1/2	10	—	1 1/4	7	1	2
Weißer Moos,	1	—	4 1/2	54	—	1/2	4	1/2	1
Grüner Moos,	1	—	3	25 1/4	—	1/2	7	1/2	⸗
Günſt,	⸗	—	⸗	⸗	—	⸗	⸗	⸗	⸗
Kriniſel,	1	—	1 1/4	11 1/4	—	3/4	6	3/4	⸗
Rehheide,	⸗	—	⸗	⸗	—	⸗	⸗	⸗	⸗
Poſten,	⸗	—	⸗	⸗	—	⸗	⸗	⸗	⸗
Torf,	1	—	4 1/4	23 3/4	—	1/2	2	1/4	5
Kieferne Zapfen,	1	—	3 3/4	25 1/4	—	1/2	2	1/4	6
Kieferne Nadeln,	1	—	3	22 1/4	—	1/2	⸗	1/4	3
Buchen- und Eichenlaub,	1	—	4	15 3/4	—	⸗	7	⸗	6

Pflanzenarten.	Menge an Drßd. ner Schffl.	davon an Aſche g. br. Drßd Metz.	daraus erhalt. rohe Pottaſche. Loth.	calc. Pottaſche. Loth.
Sägeſpäne, nach dem 11. St. d. Lpz. Intellig. Bl. v. J. 1766.	2 1/2	3/4	4 7/8	4 2/8
Kartoffelkraut,	⸗	1/2	6 7/8	4
Schmintbohnenſtroh,	⸗	1/2	4 3/8	2 6/8
Rockenſtrohſtoppeln,	⸗	1/2	8 3/8	5 2/8
Schilf,	⸗	1	8 2/8	5 2/8
Quecken,	⸗	1/2	3 7/8	2 6/8
Mohnſtroh,	⸗	1/2	13 6/8	4

Das Laugenſalz, welches in der Aſche ſteckt, kann aber auch ganz ausgezogen und in trockener Geſtalt daraus dargeſtellt werden, und es iſt um ſo beſſer, je weißer und reiner man es erhält. Auf dieſe Weiſe bekommt man aus der Aſche von Weinſtein, Weinhefen und Weintreſtern, Weinſteinſalz — Druſenaſche — Aus der Aſche unſrer gewöhnlichen Landgewächſe, vornehmlich aber aus Holzaſche die Potaſche, wovon die beſſere Sorte ehemals Waidaſche hieß, weil ſie von den Waidfärbern ſtark gebraucht wurde; und noch itzt nennt man in England die aus der Aſche ſtark angefaulter Bäume bereitete Potaſche, Perlaſche, und in Schleſien Sinter- oder Zunderaſche. Das ganze Verfahren bey Gewinnung derſelben heißt die Potaſchenſiederey oder Potaſchenbrennerey, welche vorzüglich in holzreichen Landen, z. E. Pohlen, Rußland, Litthauen, Preußen, Teutſchland ausgeübet und mit der Aſche ſelbſt ein anſehnlicher Handel getrieben wird.

Bey dieſen Fabriken verfährt man auf folgende Art. Nachdem man das Holz oder die andern Gewächſe auf freyem Felde in einer gepflaſterten Grube, welche allemahl die Geſtalt eines Ofens haben ſollten, damit die Aſche gegen die Näſſe geſchützt würde, weil ſie ſonſt viele Salztheile verliehrt, zur vollkommenen Aſche ausgebrannt hat, ſo feuchtet man dieſelbe oder weicht ſie vielmehr in kaltem Waſſer ein, thut ſie nach 8 bis 12 Stunden in Bottige oder Laugenfäſſer, welche einen mit Stroh belegten durchlöcherten Boden und unter demſelben noch einen ganzen haben, ſtampft ſie feſt und gießt heißes Waſſer, oder beſſer heiß gemachte arme Lauge darauf, ſo daß ſie ein paar Finger hoch über der Aſche ſtehet. Zwiſchen den beyden Boden des Bottigs befindet ſich ein Hahn, der zwar gleich aufgemacht wird, durch welchen aber die Lauge nur erſt nach einigen Stunden fließt. Wenn die Lauge noch nicht ſtark genug iſt, ſo wird ſie von neuem aufgegoſſen, daß es der Mühe werth wird ſie zu verſieden. Die zweyte Arbeit beſtehet daher in

Sieden. Man bringt nehmlich die geſättigte Lauge in ſtarke eiſerne oder kupferne Pfannen und kocht ſie anfangs bey mäßigem Feuer. Während des Siedens gießt man immer nach und nach ſo viel Lauge in die Pfanne, als durch die Hitze verdunſtet. Wenn ſie endlich anfängt dick zu werden, ſo verſtärkt man das Feuer, worauf ſich das Salz als eine ſchwarzbraune Cruſte in der Pfanne anlegt, welches die rohe oder ſchwarze Potaſche iſt, welche man auch rohen oder rothen Fluß nennt. Da nun dieſe rohe Potaſche noch ſehr unrein iſt, Kohlen, Aſche, vitrioliſchen Weinſtein bey ſich führt, auch wohl noch Sand und brennbares Weſen enthält, ſo muß ſie der Potaſchenſieder in einem Calcinirofen durchs Calciniren reinigen. Calciniren oder verkalken heißt einem Körper eines oder mehrere ſeiner Beſtandtheile berauben und ihn dadurch lockerer machen, oder in Pulver verwandeln, welches gemeiniglich durch Hülfe des Feuers geſchiehet. Man ſchüttet nehmlich zur Vollendung der Arbeit die rohe Potaſche auf den Calcinirheerd, welcher in der Mitte des Ofens ſich befindet, und erhält mit ſehr trockenem Holze ein mäßiges Feuer, damit die Potaſche nicht ſchmelzen oder ſich verglaſen kann, rührt und wendet ſie dabey fleißig mit Krücken um, ziehet ſie auf den Kühlheerd heraus, wenn ſie weiß iſt, und packt ſie, nachdem ſie kalt und hart geworden iſt, ſogleich dicht in feſte Tonnen ein, worauf ſie als Kaufmannswaare verſendet werden kann. Beſſer hingegen reiniget man die Potaſche, wenn man ſie in kaltem Waſſer auflöſet, dieſe Auflöſung durchſeihet, alsdann ſoweit einkochet, bis ſie ganz trocken iſt, und endlich in reinen Tiegeln recht durchglühet.

Eine andere Benutzung der Holzarten iſt das Kienrußbrennen. Es iſt bekannt, daß der Rauch die Eigenſchaft hat, das Fleiſch gegen die Fäulniß zu verwahren, wenn er daſſelbe ganz durchdringt. Dieſes rührt hauptſächlich von den ſalzigen Theilen her, welche außer den wäſſrigen und öligen im Rauche befindlich

ſind. In den Schornſteinen und in den Oefen legen ſich dieſe Theile an, und bilden den Ruß, welcher die ſchwarze Farbe der Färber, Schuhmacher, Buchdrucker, Mahlertuſche ꝛc. liefert. Die letztere beſonders gewinnt man dadurch, daß man etwa 3 Unzen Kienruß mit einem Pfunde Gummi zu einem Teige vermiſcht und kleine Täfelchen davon macht. Da der Ruß ein beträchtlicher Handelsartikel iſt, ſo pflegt man ihn auch abſichtlich in beſondern Oefen zu brennen, und er fällt nach Beſchaffenheit des Holzes verſchieden aus. Die Nadelhölzer geben den beſten. Der glänzende harzige Ruß in den Schornſteinen heißt Spiegelruß und wird durch Ausziehen mit Waſſer und durch Eindicken dieſer Auflöſung zu einer braunen Farbe, Rußbraun oder Biſter, zubereitet. Uebrigens giebt der Ruß noch einen vortreflichen Dünger fürs Feld ab. Beym Kienrußbrennen gehet die Hauptabſicht dahin, ſo viel Rauch zu erhalten und aufzufangen, als möglich iſt, weil dadurch der meiſte Ruß gewonnen wird. Man nimmt daher allerley Abfälle von Harzhölzern, z. B. Rinde, Nadeln, Kienſpähne, Stöcke oder Stubben ꝛc. beſonders aber die ſogenannten Pechgrieven oder diejenigen Stücke Kienholz, welche beym Theerſchweelen übrig geblieben ſind, zum Kienrußbrennen. Alle dieſe Materien bringet man in einen Ofen, der einen langen ſchiefliegenden Schornſtein hat, welcher in einer genau verſchloſſenen Kammer, oder in einem Thurme ſich endigt. Dieſer Thurm hat anſtatt des Daches einen kegelförmig ausgeſpannten Sack, ſo daß kein Ruß durchdringen kann. Iſt das Holz in dem Ofen angezündet, ſo muß man darauf ſehen, daß der Luftzug weder zu ſtark wird, weil es ſonſt wenig Ruß giebt, noch daß das Feuer ganz und gar ausgehet. Geſchiehet das Letztere, ſo ſteiget man auf einer Leiter an den Thurm hinan, und klopfet den Sack mit Stecken, wodurch der Zug vermehrt wird. Auf dieſe Weiſe verbrennen die Materien langſam und mit vielem Rauche, und der Ruß ſetzt ſich überall in der Kammer an, wo man den feinſten oben im Sacke findet. Der auf den

Boden gefallene Ruß bäckt durch die Hitze feſt zuſammen, weswegen er nachher in zugedeckten, feſtverklebten, irdenen Töpfen in einer Art von Calcinirofen gebrannt wird. Durch dieſe Behandlung zerſtöhrt man die öligen Theile deſſelben, der unangenehme Geruch verliehrt ſich, und man kann den Ruß alsdann bequem zur Farbe gebrauchen. In Frankreich werden die Wände und Decken der Kammer mit Schaaffellen ausgeſchlagen, deren Wollſeite auswärts gekehrt iſt. Mitten in der Kammer ſtehet ein eiſerner Keſſel, worein die Brennmaterialien geworfen und alsdann angezündet werden. Der Rauch ſetzt ſich in die Felle und wird nachher mit Beſen herausgekehrt; allein dieſe Rauchſchwärze iſt nicht ſo gut als die teutſche, wenn ſie nicht vorher erſt in Töpfen gebrannt wird. Man ſammlet ihn in verſchiedene Gefäße, nach den Graden der Feinheit, und ſchüttet ihn in hölzerne Butten zum Verkauf. Die Buchdrucker bezahlen den Centner guten Kienruß mit 10 Thaler.

Eine ebenfals ſehr vortheilhafte Benutznng der Nadelhölzer iſt endlich das Harz, welches durch das Theerſchweelen in dreyerley Sorten, Theer und Pech verwandelt wird. Um das Harz in genugſamer Menge zu gewinnen, wovon die Kiefer das gröbſte, die Fichte etwas beſſeres und die Tanne das beſte liefert, muß man ſich des Harzſcharrens oder Harzreißens bedienen. So viel auch den Nadelholzwaldungen, beſonders den Fichtenwäldern das allgemeine Harzſcharren zur Verfertigung des Peches und Rußes im Wachsthum ſchaden würde, ſo ſicher und vortheilhaft iſt dieſe Nutzung und Zugutmachung ſo nöthiger Producte, wenn ſie in gehöriger Einſchränkung und mit Vorſicht geſchiehet. Iſt das Fichtenholz ausgewachſen und faſt haubar, ſo kann es ohne Bedenken von den Harzſcharren, — Pechlern, Pechhauern, — geriſſen und das Harz davon geſchabet werden, ohne daß es ſeine

gehörige Güte zum Brennen und zum Verkohlen verlieren ſollte. Das erſtemal, wenn ein Baum oder ein ganzer Strich eines Förſterreviers geharzet werden ſoll, iſt es am beſten, dieſes im Frühlinge zu verrichten, wenn der Baumſaft wiederum flüßig wird. Denn alsdann dringet nicht nur das Harz ſogleich heraus, ſondern überziehet auch die gemachte Wunde am Baume, welches zu deſto längerer Erhaltung des Baumes dienet. Am bequemſten geſchiehet es mit einer Axt, womit man die Rinde 3 Zoll breit der Länge des Stammes nach abſchälet, und auch in das Holz hauet, ſo weit man von oben herunter mit der Axt reichen kann; von der Erde hinauf aber wird am Stamme 3 Fuß lang die Rinde unverletzt gelaſſen. Im erſten Jahre macht man an jedem Baum zwey ſolcher 8 bis 10 Fuß lange Wunden, welche ein Jahr um das andere bey dem jedesmaligen Reißen um zwey vermehret werden, ſo daß am Ende der Baum 6 Wunden erhält. In denſelben ſammelt ſich nun das Harz, welches am bequemſten zu Anfange Julius und zu Ende des Auguſts geſammelt werden kann, weil das Harz bey zu großer Hitze zu flüßig wird. Man muß das Harzreißen durchaus in keinen jungen Hölzern und auch nicht 3 Jahre hinter einander, ſondern ein Jahr um das andere, und nur in ſolchen Waldrevieren geſtatten, welche nach 6 bis 10 Jahren ohnehin zu Brenn- und Kohlholz abzutreiben ſind. Auf dieſe Weiſe kann ein anſehnlicher Ertrag ohne Nachtheil des Waldes erlangt und mit Nachhalt fortgeſetzt werden, allein zum Bauholze taugt dergleichen Holz nicht. Das gewonnene Harz thut man hierauf in kupferne Keſſel, welche in ihren Boden ein Loch haben, unter welchem eine angebrachte Rinne, das durch gelindes Feuer geſchmolzene Harz in die vorgeſetzten Gefäße ausfließt. Zu gleicher Abſicht bedient man ſich auch des Kienes und der Kienſtöcke, die in beſondere Ofen oder Gruben bey

gelindem Feuer ausgeſchmolzen werden. Zuerſt fließt gewöhnlich ein reines, dünnes Harz, zuletzt aber ein gröberes, ſchwärzes; jenes iſt der weiße Theer, woraus man durch Deſtillation das Kienöl erhält; dieſes aber der gemeine Schifftheer. Was nach dem Ausſchmelzen übrig bleibt, ſind die obengedachten Pechgrieven. Auch die Theergalle, ein ſaures Waſſer, das man beym Theerſchweelen als ein Nebenproduct gewinnt, braucht man vortheilhaft in den Meſſingwerken. Das Theer überhaupt wird unter andern jährlich in ungeheurer Menge zum Betheeren der Schiffe aufgekauft. Durch Einkochen in Keſſeln bereitet man aus dem Theere das Pech; der weiße giebt weißes, welches auch mit Kienruß ſchwarz gefärbt werden kann, der ſchwarze Theer aber ſchwarzes Pech. Durch zugegoſſenen Eſſig wird das Pech etwas trockener und härter. Man benutzt daſſelbe vielfältig zum Auspichen der Gefäße, zum Verſchließen derſelben, zur Bereitung gewiſſer Pflaſter, zum Beſtreichen der Hanffäden, welche die Schuhmacher unter dem Namen Pechdraht gebrauchen, und zu andern Dingen mehr. Der Seiler macht durch Hülfe des Pechs, Pechfackeln, indem er grobes Werch ſtark mit Pech tränkt und vermiſcht, nachher die gemachte Stange mit ſchlechtem Wachſe übergießt, das nach dem Auspreſſen der Wachsſcheiden übrig bleibt. Von dem ſchwarzen Peche bereitet man Wagenſchmiere, indem man 12 Pfund Pech über einem gelinden Feuer zergehen läßt, es alsdann abnimmt, und wenn es ein wenig kalt geworden iſt, 6 Maas Seifenſiederlauge, oder eben ſo viel gute Buttermilch und 6 Maaß dickes Rübſen- oder Leinöl dazu gießt. Von dem durchs Kochen gereinigten Peche deſtillirt man Pechöl, das mit gebranntem Alaun und Salbeyblättern abgezogen und dreymal hinter einander deſtilliret wird. Dieſes Pechöl gebrauchet man in der Wundarzney-

kunſt als ein Mittel gegen Krankheiten der Nerven und Gelenke. Aus Pech, Schwefel, Leinöl und Naphta beſtand der Stoff zu dem griechiſchen Feuer, deſſen Erfindung in das ſiebente Jahrhundert geſetzt und einem griechiſchen Baumeiſter zugeſchrieben, gegenwärtig aber bey verſchiedenen teutſchen Armeen auch nachgemacht wird. Es hat die Eigenſchaft, auf dem Waſſer fortzubrennen, und je mehr man es ſtört, deſto mehr ſich auszubreiten, daher hat man es vermittelſt gewiſſer, den Spritzen ähnlicher Maſchinen unter die feindlichen Schiffe geſchoſſen. Allein falſch iſt es, wenn man glaubt, daß es auch unter dem Waſſer habe fortbrennen können.

195. Die Cypreſſe, — Cupreſſus, — hat in jeder Schuppe der männlichen Kätzchen vier feſtſitzende, fadenloſe Staubbeutel, in den Schuppen der weiblichen Kätzchen oder Zapfen aber zeigen ſich ſtatt eigentlicher Staubwege viele ausgehöhlte Puncte, und zur Zeit der Reife liefern ſie eine eckige Nuß. Von den fünf bekannten Arten der Cypreſſe führen wir bloß folgende an.

1. Die immergrünende Cypreſſe, — Cupreſſus ſempervirens, — mit über einander geſchobenen Blättern und viereckigen Zweigen, wächſt vorzüglich auf der Inſel Creta, dem heutigen Candien, auf ſehr hohen Gebirgen, bey uns hingegen wird ſie in Gärten zur Zierde aus Samen gezogen und gemeiniglich nur in den Winterhäuſern erhalten, ob ſie ſchon in Wien und andern niederöſterreichiſchen Gegenden, auch in der Pfalz im Freyen gut ausdauert. Das Cypreſſenholz iſt gelbröthlich, von angenehmen Geruche, und widerſtehet der Fäulniß ſo ſtark, daß es faſt keiner Verweſung ausgeſetzt zu ſeyn ſcheint. Ehedem bediente man ſich deſſelben zu Särgen und zu Kiſten, worinnen die Mummien aufbewahret wurden, gegenwärtig iſt es das gewöhnlichſte Bauholz in

der Levante. Das flüßige Harz der Cypreſſe ſoll mit dem Terpenthine übereinkommen, und die Bäume geben ſo balſamiſche Ausdünſtungen von ſich, welche die Luft beſonders heilſam machen, weswegen auch von ältern Aerzten Kranke auf die Inſel Creta geſchickt wurden. Dieſer Baum verdient ſowohl wegen ſeiner Schönheit, als auch wegen der Vorzüge des Holzes fortgeſetzte Verſuche, ihn ganz an unſer Clima zu gewöhnen. Als eine Abänderung derſelben hat Linné die immergrünende Cypreſſe mit ausgebreiteter Krone angeſehen.

2. Die weiße Ceder, oder die Lebensbaum-Cypreſſe, — c. thyoides, — iſt in Nordamerika und vorzüglich in den ſumpfigten Gegenden von Maryland und Neu-York einheimiſch, und gedeihet nicht auf trockenem Boden. Die ſchuppig wie Dachziegeln über einander liegenden Blätter bleiben ebenfals grün im Winter, und die Zweige ſind zweyſchneidig. Sie wächſt in ihrem Vaterlande öfters 60 bis 100 Fuß hoch zu einem Stamme von 3 bis 4 Fuß im Durchmeſſer, und blühet zu Anfange des May. Der in einem aus runden, eckigen Schuppen zuſammengeſetzten Zapfen befindliche Same beſteht in einer kleinen, winklichten Nuß, welche zu Anfang des Novembers reif wird. Die glatte Rinde iſt braun, ins Röthliche fallend. Das Holz weiß, ſehr fein, leicht und über der Erde von beſonderer Dauer. Wind und Wetter, auch kein Wurm ſchadet ihm, daher es gutes Schiffs-, Zimmer- und Bauholz, ſchöne Breter und Stabholz liefert. Die jungen Zweige geben Faßbänder, und die Holzſpähne werden als ein Thee verbraucht. Unſern Winter verträgt dieſer Baum ſehr gut, und kommt auch in mittelmäßig gutem, eben nicht ſumpfigen Boden fort. Die Fortpflanzung geſchiehet durch den Samen, welcher bey der Ausſaat in der Mitte des Aprils mit Sand gemiſcht, breit ausgeworfen und

ganz flach bedeckt wird, denn ſonſt gehet er nicht auf; geſchwinder aber durch abgeſchnittene Zweige, die man in ein naſſes Erdreich ſteckt. Er ſchickt ſich vorzüglich gut zu Hecken.

3. Die zweyzeilige, virginiſche Cypreſſe, oder die virginiſche Cypreſſe mit abfallenden Nadeln, — c. diſticha, — iſt ebenfals in Nordamerika und zwar vorzüglich in Virginien und Carolina einheimiſch, woſelbſt ſie in einem beſchützten Stande in niedrig liegenden Orten auf einem leichten, etwas fetten, gemiſchten Sandboden zu einer Höhe von 80 und mehr Fußen und zu einer Stärke von 6 bis 10 Fuß im Durchmeſſer anwächſt. Die glatte Rinde iſt braunroth, das Holz weißgelblich, ziemlich feſt und ſchwer, ſehr zart, mit feinen, harzigen Theilen durchdrungen, der Fäulniß nicht leicht ausgeſetzt und zu allerhand Nutz- und Bauholz geſchickt. Die lanzettförmigen, hellgrünen Blätter ſtehen paarweis gegen einander über, und fallen im Herbſte ab, und in Virginien blühet dieſe Cypreſſe im April und der Same wird in den mehrentheils in 15 Fächer getheilte braunen Zapfen gegen Ende Auguſts reif, und wird am ſchicklichſten im April ausgeſäet, worauf er nach 6 bis 7 Wochen aufgehet. Die beſondere Güte und der Nutzen dieſer Holzart machet, daß dieſe Cypreſſe, welche zwar bey uns gut fortkommt, aber keinen reifen Samen bringt, einen gröſſern Anbau verdient.

196. Der gemeine Lebensbaum, der nordamerikaniſche Lebensbaum, die Thuya, oder die canadiſche weiße Ceder — Thuia occidentalis — wächſt in Nordamerika am vollkommenſten zu einer Höhe von 50 bis 60 Fuß, und einer Stärke im Durchmeſſer von 2 Fuß und drüber, aber auch in Sibirien und in Teutſchland iſt er ſchon lange einheimiſch geweſen. Seine immergrünen Blätter ſind klein, ſtehen an breit gedrück-

ten Stielen ſchuppig auf einander, ſind zuſammengedrückt, und geben zerrieben einen ſtarken, aber etwas widrigen Geruch. In Neu-York blühet er in der Mitte des May und der kleine, in einem braunen Zapfen ſitzende, lang ovale, auf beyden Seiten geflügelte Saame wird auch in Teutſchland im October reif. Die Rinde iſt braun, das Holz bey ausgewachſenen Stämmen weißröthlich, in der Luft, Erde und Waſſer von außerordentlicher Dauer, daher es überaus nutzbar iſt. Die Zweige dieſes ſchönen Baumes haben einen etwas ſperrigen Wuchs. Er verdient beſonders in Teutſchlands Waldungen in großen, auch kalten gebirgigten Orten angepflanzt zu werden. Der Saame wird in Rinnen gezettelt, angegoſſen und ein wenig mit Sand beſtreuet. Die Saat muß öfters begoſſen werden, und gehet darauf in einigen Wochen auf. Die künſtliche Vermehrung geſchiehet ſehr leicht und häufig durch Ableger, welche in einem Jahre Wurzeln zum Verſetzen bekommen. Auch ſchlägt ein Theil der abgeſchnittenen und geſteckten jungen Zweige in feuchten, warmen Boden an, die man alsdann wie Saamenpflanzen behandelt. Von ihm ſind folgende beyde Arten unterſchieden, als: der Sineſiſche Lebensbaum — t. orientalis — mit breitern, feinern, im Sommer hellgrünen und im Winter braunen Blättern, ſperrigem Zapfen, und flügelloſem Saamen, wächſt im nördlichen Theile des ſineſiſchen Reichs, kommt mit vorigen in der Benutzung überein und iſt gegen die Kälte etwas zärtlicher. Aber noch zärtlicher iſt der glatte Lebensbaum — t. dolabrata — deſſen Blätter in drey Reihen ſchuppenweiſe liegen, unten ausgehöhlt und ſchneeweiß, die Zapfen aber ſperrig ſind. Er wächſt in verſchiedenen Gegenden von Japan.

197. Der kleinere Stinkbaum — ſterculia balanghas — mit eyrunden Blättern und riſpenförmigen Bluhmen, und der größere Stinkbaum — ſt. foetida — mit gefingerten Blättern, wachſen beyde in Indien, wo erſterer

bey den Malayen unter dem Nahmen Klompan bekannt iſt, und ſeine geröſteten Früchte gegeſſen werden. Der Saamen bedienen ſich die Javaner zu Oel, und der verbrannten Schaale zu einer Farbe. Beyde haben den Nahmen von dem Geruche ihrer Blühten, und während der Blühte verlieren ſie zugleich die Blätter, welche während der Reife der Früchte wieder hervorgetrieben werden.

198. Der gemeine Wunderbaum — ricinus communis — mit ſchildförmigen, faſt handartigen Blättern, deren Lappen ſägenartig eingeſchnitten ſind, wächſt in Amerika, Aſien, Afrika und dem ſüdlichen Europa wild, und wird in unſern Gärten auch häufig zur Zierde gezogen. Die Saamen heißen in den Apotheken: ſemina catapu tiae majoris, und in Oſt- und Weſtindien wird ein fettes Oel daraus gepreßt, welches dort zum Brennen und verſchiedenem Arzeneygebrauche verwandt wird, aber auch in unſern Apotheken unter dem Nahmen Caſtor- oder Ricinusöl bekannt iſt.

199. Von den ſieben Crotonarten — Croton — führen wir folgende an.

1. Der Cascarilcroton — C. cascarilla — mit lanzetförmigen, ſpitzigen, glattrandigen, geſtielten, unten filzigen Blättern, und baumartigem Stamme, wächſt in Amerika, und ſoll die officinelle Cascarilrinde liefern.

2. Der Lackmuscroton — c. tinctorium — mit rautenförmigen, ausgeſchweiften Blättern, herabhängenden Saamenkapſeln und krautartigem Stängel, wächſt in Oſtindien, der Levante und im ſüdlichen Europa, wo er beſonders in der Provence gebauet wird. Man ſchneidet die Pflanze in der Blühte ab, zerſtößt ſie und preßt den dunkelgrünen Saft heraus, worein man leinene und wollene Lumpen taucht, nach ihrer Sättigung trocknet und hernach über faulenden Urin, mit ungelöſchtem Kalke ſo lange hängt, bis ſie eine blaue, dunkel violette Farbe erhalten. Die

Pflanze heißt bey den Franzoſen Maurelle und dieſe Lappen, welche beſonders die Holländer kaufen, um daraus die im Handel vorkommenden Lackmustafeln zu ziehen, werden tourne ſol en drapeau genannt. Die Lackmusfleckchen braucht man übrigens zur Färbung der Weine, der Käſe, der Leinwand und des Zuckerpapiers, allein bey genießbaren Sachen ſollte man es nicht anwenden, weil der Lackmus eine beträchtliche Schärfe enthält. Außer der Benutzung zum Färben giebt der Aufguß vom deſtillirten Waſſer das ſicherſte Prüfungsmittel in Anſehung der Gegenwart der Säuren, indem dieſe Lackmustinctur nach Bergmann ſo empfindlich in der Röthung davon iſt, und den gewöhnlichen Violenſyrupp daher billig verdrängt. Inzwiſchen machen die Holländer auch Lackmus aus der Orſeille — lichen roccella. —

3. Der Talkcroton — c. ſebiferum — wächſt in Sina, und ſeine Früchte ſollen einen Talk liefern, wovon in einigen Provinzen Lichter verfertiget werden.

4. Der Purgiercroton — c. tiglium — mit eyrunden, glatten, ſcharfzugeſpitzten, geſägten Blättern, und baumartigem Stamme, wächſt in Oſtindien. Seine Saamen, welche unter dem Nahmen grana tiglia in den Apotheken geführt werden, ſo wie das ausgepreßte Oel derſelben nebſt dem Holze — lignum moluccanum oder pavanae — ſind ſämmtlich ſtark purgierend.

5. Der Lackcroton — c. lacciferum — wächſt in Oſtindien und liefert das Gummilack in Körnern, aber die feinſte Sorte iſt von derjenigen unterſchieden, welche die Ameiſen in Pegu und Siam zuſammentragen. Blätter und Wurzel haben übrigens purgierende Eigenſchaften.

6. Der Balſamcroton — c. balſamiferum — wächſt in Curaßao und Martinique wild, wo man ſich der Zweige nnd Blätter bedient, um mit Brandtwein zu deſtilliren und ein geiſtiges Getränke — eau de Mantes — daraus zu bereiten.

200. Die Manihot Jatrophe — Jatropha Manihot — mit handförmigen Blättern, deren ungezahnte lanzetförmige Lappen glattrandig ſind, wächſt wild in Amerika, wo ſie auch häufig gebauet wird, weil die Wurzel ein vortrefliches Nahrungsmittel und beſonders ein wohlſchmeckendes Brod liefert, das die Einwohner Caſſavi oder Caſſave nennen. Der friſch ausgepreßte Saft der Wurzel iſt hingegen ein heftiges Gift für Menſchen und Thiere, ſoll aber durch Pfeffer, ſo wie auch dadurch, daß man ihn blos ſtehen läßt, unſchädlich werden. Das Mehl verliehrt durch Dörren und Backen alle Schädlichkeit.

B. Mit männlichen und weiblichen Bluhten auf beſondern Stämmen.

201. Der Eibenbaum, oder gemeine Taxbaum — taxus baccata — wilder Taxbaum, Bogenbaum, If, Ibe, Iſen, Eibe, Eve, Eiben, Eyenbaum, teutſcher, nordiſcher, pommerſcher, italiäniſcher Taxus — wächſt auf ſehr gutem, friſchen Boden, in manchen teutſchen Forſten und auch in Nordamerika zu einem ſehr ſtarken, aber nie hohen Baume langſam auf, und gehört zu den immergrünen Laubhölzern. In Gärten wird er durch Hülfe der Scheere in mancherley widernatürlichen und abgeſchmackten Geſtalten erzogen. Die Bluhten kommen aus den Achſeln der Blätter und mehrentheils auf ihrer untern Fläche hervor. Die männlichen Bluhten, welche ſchon im vorhergehenden Herbſte als kleine, runde, braune Knospen zu ſehen ſind, ſitzen in Kätzchen neben einander und beſtehen blos aus ſehr vielen verwachſenen Staubfäden, bey welchen die Knospenſchelfen die Stelle der Bluhmendecken und Kronen vertreten. Die Staubhülſen ſind breit gedruckt, in viel Theile gekerbt und fleiſchfarbig, ſo bald ſie aber den Bluhmenſtaub ausgeſtreuet haben, erſcheinen ſie platt, ſchirmförmig und fallen ab. Die weiblichen Pflanzen führen in ihren Bluhmen einen ovalen, zugeſpitzten, grünen Saamenſtock, mit einer zugeſpitzten Narbe, ohne merklichen Staubweg. Die reife Frucht iſt eine

hochrothe, welche, länglichtrunde Beere, voll ſchleimigen, weißen Saftes, und wird zu Ende des Auguſts reif. Der darinnen befindliche ſchwarze Saamenſtein liegt 2 Jahre in der Erde, ehe er im Schatten keimt. Die immergrünen Blätter ſind oben dunkelgrün und glänzend, unten aber gelblich und mattgrün, und jedes Blatt hat unten eine grüne Schuppe auf der Rinde der jungen grünen Triebe. Die Rinde der Stämme hingegen iſt braun und uneben. Das braune flammige Holz iſt eins der ſchönſten, und wird von Kunſttiſchlern und Drechslern ſehr hoch geſchätzt. Es iſt auch ein bewährtes Mittel gegen den tollen Hundebiß, wenn es klein geraspelt, mit Teig vermenget, gebacken und Lothweiſe eingenommen wird. Ehedem hielt man den Eibenbaum und ſogar ſeinen Schatten für ſchädlich. Die Blätter haben ſich auch in der That den Pferden, Eſeln, Rindvieh und Schaafen als ein Gift gezeigt, wenn ſie unter dem Futter von ihnen ſind gefreſſen worden, und bisweilen haben ſie ihnen nichts geſchadet, ja die Ziegen benagen den Eibenbaum ohne Nachtheil. Um ganz ſicher zu gehen iſt es am beſten man hält das Vieh von dieſem Baume entfernt. Uebrigens haben auch die Menſchen die Beere ohne Nachtheil genoſſen, und nach Lobels Berichte freſſen ſie auch die Schweine ohne Schaden. Zur Bekleidung der Lauben empfiehlt ſich dieſer Baum in Gärten nicht ſonderlich, weil vorzüglich viele Spinnen ſich darinnen aufzuhalten pflegen.

202. Der Wachholder — Juniperus — bringt im April ſeine Blühten. An den männlichen Pflanzen erſcheinen die Blühten beynahe ohne Stiele in kleinen aufgerichteten Kätzchen, an welchen allemahl drey Bluhmen gegen einander über an der Achſe ſtehen. Die Anzahl der Bluhmen beläuft ſich an einem Kätzchen auf 10 Stück, deren jede aus einer in den Staubfäden zuſammen verwachſenen, ſchuppigen Decke beſtehet. Die Bluhmen der weiblichen Stämme haben eine dreyfach getheilte kleine Bluhmendecke, die an dem Saamenſtocke feſtgewachſen iſt und nicht ab-

fällt; und ihr mit drey kurzen Staubwegen verſehener Fruchtknoten, wächſt in eine dreyſaamige Beere aus. Von dieſem weitläuftigem Geſchlechte wollen wir folgende anführen.

1. Der gemeine Wachholderſtrauch — Juniperus communis — Holder, Wachholderſtaude, Kranewettſtaude, Kronwett, Wachholderſtrauch, Weg-, Weck- und Reckholder, Reh- und Rackholderbaum, Machandel, Jachendel, Feuerbaum, Kremelbaum, Krametsſtaude, Krametsbeerſtaude, Kranewecker, Kronwitt, Wegbaum, Kaddig, Kanickbaum, Knickel, Kranzeritz, Kranzbeerſtaude, Klupers, Feldcypreß, Duyenſtaude, Feleypeß, Kadickbuſch — wächſt zwar in unſern Gegenden nur als ein Strauch, allein in vielen Gegenden erreicht er nach vollendetem Wachsthume in 50 Jahren eine Höhe von 20 bis 30 Fuß in allerley Boden, ſowohl im Freyen, als im Schatten, auf Bergen, an Hügeln und in der Ebene. Die immergrünen Nadeln deſſelben ſind an den Trieben einfach zu dreyen gegen einander über geſtellt, oben hellgrün und gewölbt, unten aber blaulich grün. Der aus den Blühten erwachſene längliche Saame iſt in den bekannten ſchwarzblauen, fleiſchigharzigen und im Geſchmack gewürzhaften, rundlichen Wachholderbeeren eingeſchloſſen, welche zu ihrer vollkommenen Reife 2 Jahre erfordern. Daher kommt es auch, daß man immer dreyerley Früchte, als grüne, hellblaue und ſchwarzblaue auf einem Strauche findet. Außerdem, daß man ſie an die Speiſen zu gebrauchen pflegt und ein vortrefliches Mus aus ihnen ſiedet, macht man in Frankreich und Schweden einen Trank davon, und im Brandenburgiſchen, in Franken ꝛc. braucht man die Beeren zum Bierbrauen. Das Harz, welches in Italien, Spanien und Afrika aus dem Wachholderbaume gewonnen wird, giebt den Sandarack für die Apotheken. Die Rinde iſt röthlichbraun, und reißt bey alten Stämmen auf. Das weiße oder vielmehr graue mit bräunlichen Adern durchzogene Holz wird nach und nach gelbröthlich, oder braun und iſt ſehr hart, von feinem Gewebe, ſehr zähe, von balſamiſchem

Geruche

Geruche und dauerhaft, indem es nicht von Würmern angegriffen wird. Ueberhaupt hat es gleichen Werth mit dem ihm nahe verwandten rothen Cedernholze. Daher bedienen ſich deſſelben, wenn es nur einigermaaßen ſtark iſt, die Tiſchler gern zu feinen Arbeiten. Wird es im Camine gebrannt, ſo giebt es bey ſtarker Hitze auch ein angenehmes, den Beeren weit vorzuziehendes Räucherwerk ab. Es verdient daher dieſer Strauch ſo wohl ſeines guten Holzes als auch der Beeren wegen einen ſorgfältigern Anbau auf großen ohnehin öden heidereichen Plätzen, der um ſo wichtiger wird, weil er einen ſolchen Boden für andere Holzarten geſchickter machet. Die Fortpflanzung oder der Anbau geſchiehet durch den Saamen, der im Spätherbſte oder im März mit ſammt den Beeren in gepflügtes oder gehacktes leichtes, ſandiges, jedoch friſches Land ausgeſtreuet, mit der Egge überzogen und darauf ſeinem Schickſaale überlaſſen wird. Auch durch die Vögel geſchiehet ſeine weitere Verpflanzung, in dem dieſe den Saamen verſchleppen, welcher nach 15 Monaten aufgehet. Findet man nach 4 Jahren, daß die jungen Pflanzen auf manchen Stellen zu dick ſtehen, ſo ziehet man ſie aus, bis ſie 4 Fuß weit von einander ſich befinden, und ergänzet mit den ausgezogenen Pflanzen, die nach der Ausſaat leer gebliebenen Stellen im März.

2. **Der Virginiſche Wachholder oder die rothe virginiſche Ceder** — I. virginiana — iſt in Nordamerika, vorzüglich aber in Weſtindien einheimiſch. Bis ins zwanzigſte Jahr wächſt ſie in mittelmäßigem Boden, auch im ſchlechten Sande ziemlich ſchnell, alsdenn aber langſamer, und erreicht eine Höhe von 60 bis 100 Fuß, mit einem Stamme von 2 Fuß im Durchſchnitt. Die immergrünen **Nadeln** gleichen an den untern Zweigen der jungen Pflanzen dem teutſchen Wachholder, bey ältern aber der weißen Cypreſſe. Sie blühet im May und bringt dem teutſchen Wachholder ähnliche aber kleinere Beeren und Saamenkörner, welche übrigens mit unſern teutſchen Wachholderbeeren

auch die Zeit der Reife gemein haben. Die Rinde iſt bey jüngern Stämmen glatt, bey ältern aber ſpringt ſie auf. Das koſtbare und nutzbare im Splinte weißgelbe, im Kerne carmoiſinfarbene Holz hat einen angenehmen Geruch, und wird mit dem größten Vortheil zu Bau- und Nutzholz verarbeitet, denn weder Fäulniß noch Wurm beſchädigen dem Kern, ſo daß es in der Luft, im Waſſer auf und unter der Erde unverweßlich iſt. Da es auch in unſern Gegenden vorzüglich gut fortkommt, ſo verdient es den ſorgfältigſten Anbau, welchen die rothe Ceder mit dem teutſchen Wachholder gemein hat.

3. Der Sagebaum, oder Sadebaum — I. ſabina ſeu luſitanica — mit feſt auf den Zweigen liegenden, Paarweis gegeneinander überſtehenden, zugeſpitzten Blättern, die oft auch gefiedert ſtehen, wächſt wild in Portugal, Spanien, Italien, im Oriente, in Sibirien, der Schweitz, Kärnthen und in Teutſchland auf hohen kalten Gebirgen ſowohl, als auch auf flachem Lande. Die Rinde iſt braun, das Holz hart und röthlich und der ganze Baum, beſonders aber die Zweige geben einen ſtarken Geruch, wenn man ſie reibt, daher ſie auch wider die Motten dienen. Die ſtärkſte Kraft des Sadebaums liegt in ſeinem Oele, welches in der Arzeneykunſt gebrauchet wird. Von demſelben hängen auch die gefährlichen Folgen ab, welchen ſchwangere Perſonen, vom unvorſichtigen Gebrauche des Sadebaums ausgeſetzt ſind.

203. Die offizinelle Grieswurzel — Ciſſampelos pareira — mit ſchildartigen herzförmigen, an der Spitze eingeſchnittenen fein behaarten Blättern wächſt als ein kletterndes Gewächs wild in Amerika, und liefert die itzt nicht mehr ſo ſehr gebräuchliche officinelle Pareira brava Wurzel.

204. Der ſtachlichte oder breitblättrige Mäuſedorn — Reeseus aculeatus — wächſt wild in England und dem übrigen ſüdlichern Europa an rauhen ſteinigten Orten und wird bey uns zur Zierde, auch in Gärten gezogen. Er empfiehlt ſich

wegen ſeiner ſpitzigen immergrünen Blätter zu Umzäunungen. Die Blumen ſitzen unbedeckt auf der Oberfläche der Blätter. Die Wurzeln dieſes Strauchs werden in der Arzeney, die ſehr ſtachlichten Zweige aber gegen Ratten und Mäuſe in den Rauchkammern gebraucht. Der ſchmalblättrige oder traubenartige Mäuſedorn — r. racemoſus — mit Zwitterblumen, welche an den Enden der Zweige in Trauben erſcheinen, und einſaamige Früchte bringen. Dieſer niedrige 2 bis 4 Schuh hohe immergrünende Strauch wächſt auf den Inſeln des Archipelagus wild, heißt gewöhnlich Laurus alexandrina und wird für den Lorbeer gehalten, womit Griechen und Römer die Köpfe der Helden zu zieren pflegten. Er iſt auch für das teutſche Clima nicht ſehr zärtlich, nur verlangt er einen beſchützten Stand, nebſt gutem friſchen Boden, und empfiehlt ſich wegen ſeiner Schönheit zu Winterluſtwaldungen.

6. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf einem Stamme.

205. Die Benzoe Terminalie — terminalia benzoin — mit lanzetförmigen Blättern, wächſt in Oſtindien und ſoll das Benzoe Gummi liefern, obſchon weder ſeine Rinde, noch das Holz ſelbſt beym Verbrennen einen Benzoegeruch geben.

Dreyzehnte Claſſe.

Mit verwachſenen Staubfäden in zwey Parthien.

Mit Zwitterblüthen und zehn Staubfäden, welche meiſtentheils bis auf einen zuſammen verwachſen ſind.

206. Der europäiſche Ulex oder ſtachlichte Ginſter — ulex europaeus — mit rauhen, ſpitzigen, immergrünenden Blättern und zerſtreueten Dornen, wächſt in verſchiedenen Gegenden von Europa wild und liefert brauchbare Hecken, aber in Teutſchland dauert er im Freyen die Winter nicht gut aus. In England gebrauchte ihn H. Eddiſon mit Nutzen zum Pfer-

befutter, nachdem die Zweige auf Mühlen mit ſenkrechten Steinen zerquetſcht worden waren. Die Pferde freſſen ihn alsdenn lieber als Körner und rühren, ſo lange ſie dieſes Futter haben weder Haſer noch Heu an. Ueberhaupt iſt er eine geſunde Fütterung, bey welcher aller Haſer und neun Zehntheil Heu erſparet werden. Da er auch eine ziemliche Stärke bekommt, ſo kann er wie in Frankreich und England zur Feuerung dienen. Man kann ihn in ſchlechtem Sandboden anbauen.

207. Von dem weitläuftigen Geſchlechte des Cytiſus, — Cytiſus, — wovon bereits 10 Arten bekannt ſind, wollen wir bloß folgende dreye anführen;

1. Der breitblättrige Cytiſus, oder Linſenbaum, — c. laburnum, — Bohnenbaum, unächtes Ebenholz, — wächſt in der Schweiz, Savoyen und Oeſterreich, ſo wie an mehrern Orten, wild. Das Laub beſtehet aus drey eyrundlänglichen Blättern, welche wie der Klee an einem gemeinſchaftlichen Stiehle befeſtigt ſind. Für Gärten iſt er ohnſtreitig ſowohl wegen ſeiner ſchönen Krone, als auch vorzüglich wegen ſeiner hellgelben, ungemein prachtvollen Bluhmentrauben einer der herrlichſten Bäume. Er wächſt ſehr ſchnell, erreicht binnen drey Jahren eine Höhe von 12 Schuhen, bringt bey uns reifen Saamen, und kommt in den ſchlechteſten Boden fort. Sein feines, feſtes Holz iſt bey jungen Stämmen gelblich, bey alten ſchwärzlich im Kerne und dient zu Flöten und andern dergleichen feinen Arbeiten. Zu Friedrichsroda an der Weſer findet man eine kleine Pflanzung von dieſen Bäumen, welche wie anderes Holz genutzt wird. Zu dem Ende müſſen ſie aber etwas enge geſetzt werden, um die Nebenzweige und Schößlinge zu verhindern. Er wird aus den linſenartigen Saamen, der in kleinen Schoten befindlich iſt, auf die mehrmals ſchon beſchriebene Weiſe in Rinnen gelegt ꝛc.

erzogen. Mit der Verſetzung der jungen Pflanzen muß man eilen, weil ſonſt die Pfahlwurzel zu lang und ſtark werden würde. Eine Abänderung deſſelben iſt der breitblättrige ſchäckige Linſenbaum, — c. laburnum foliis variegatis. —

2. Der ſchmalblättrige Linſenbaum, — c. albinus, — hat ſchmälere, hellergrüne Blätter, aber längere Blumenbüſchel und größere Blumentrauben als der vorige. Der Wuchs des Stammes hingegen bleibt niedriger. Ob er ſchon etwas empfindlicher als der vorige iſt, ſo dauert er doch bey uns im beſchützten, warmen Stande aus, und bringt guten Saamen.

3. Der oſtindiſche Linſenbaum, — c. cajan, — wächſt in beyden Indien und dem Vorgebirge der guten Hoffnung wild. Seine knotigen und haarigen Samenhülſen ſind mit ſchiefen Furchen gezeichnet und enthalten graue, mit einem weißen Fleck verſehene, rundliche, etwas zuſammengedrückte Saamen, welche in Martinique, wo er an den Rändern der Zuckerfelder gebauet wird, ſowohl allein, als mit dem Mehle von der Jatropha Manihotwurzel zu Brod verbacken wird. Dieſer ſommergrüne Strauch erreicht eine Höhe von 5 bis 10 Schuh und dauert bis ins achte Jahr.

208. Die Acacien, — Robinia, — haben eine zweylippige und fünfſpaltige Bluhmendecke von einer kropfigen Geſtalt. Die Saamenhülſe iſt höckerig, lang und enthält nierenförmige Saamen.

1. Die weißblühende Acacia, — r. pſeudo acacia, — gemeine Robinie, gemeine Acacienbaum, Heuſchreckenbaum, virginiſcher Schotendorn, — wächſt urſprünglich in den wärmern Himmelsſtrichen von Nordamerika wild, hat ſich aber auch ohne an der innern Güte ſeines Holzes oder an ſei-

nem Wuchſe etwas zu verlieren in kältern Gegenden verbreitet. Im dichten Stande und aus Saamen gezogen erreicht er eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und eine Stärke von 2 bis 3 Fuß im Durchſchnitt. Die ſchmetterlingsartigen Zwitterblüthen erſcheinen im Junius und eine jede hat ihren Bluhmenſtiehl, ſo daß 15 bis 20 eine Traube bilden. Die Farbe dieſer angenehm riechenden Blüthe iſt weiß ins Gelbliche fallend und dauert bey trockenem Wetter 3 bis 4 Wochen. Der in Schoten ſich befindende dunkelbraune Saame iſt nierenförmig und wird im November reif, durch welchen er auf die gewöhnliche Art fortgepflanzt wird, allein man kann dieſen Baum auch durch Schößlinge und Ableger vermehren. Die gefiederten, oben hellgrünen, unten weißlichen Blätter beſtehen aus 13 und mehrern kleinern, eyrunden und ungezahnten Blättchen, deren Spitze eingekerbt iſt. Die Rinde iſt bey ſtarken Stämmen dunkelgrau, breit und tief geriſſen, zähe, dick und inwendig von gelblicher Farbe und wahrſcheinlich zum Gärben oder Färben des Leders brauchbar. Das gelbliche Holz iſt zähe und biegſam und wird in Frankreich zu Weinpfählen genutzt, zu welchem Ende man die Stämme alle drey Jahre dicht an der Erde abköpft. In Nordamerika, wo er zu einem ſtarken Baume anwächſt, braucht man es zu Bau-, Nutz- und Werkholz. In Sibirien benutzt man die Hülſenfrüchte zur Nahrung, und die Blätter nebſt den jungen Zweigen können auch zum Schaaffutter dienen. Bey uns wird dieſer Baum gemeiniglich wegen ſeines ſchnellen Wuchſes und ſeiner ſchönen Krone in Gärten, Alleen und vor die Häuſer häufig angepflanzet; allein ſein Holz iſt bis zu einem Alter von 20 Jahren ſo leicht zerbrechlich, daß er immer an Pfählen befeſtiget ſeyn muß.

2. Die rothblühende oder borſtige Acacie, — r. hiſpida, — mit ſtachelloſen Aeſten, welche aber dafür mit

rothen, ſteifen Haaren beſetzt ſind und mit roſenrothen, geruchloſen Bluhmen, welche traubenweis in den Winkeln der Blätter hervorkommen, wächſt ebenfals wild in Nordamerika zu einem 20 Schuh hohen Strauche an, welcher auch bey uns ausdauert und mit vorigem gleiche Eigenſchaften beſitzt.

3. Der ſibiriſche Erbſenſtrauch, — r. caragana, — mit gefiederten Blättern, die ſich mit einem kleinen Stachel endigen und mit büſchelweis hervorkommenden, gelben, geruchloſen Bluhmen. Bey uns empfiehlt er ſich durch ſeine Dauer in den ſtrengſten und härteſten Wintern, beſonders aber, weil er in dem magerſten Boden fortkommt, nur darf er nicht naß oder thonig ſeyn. Das Holz nimmt eine gute Politur an, und dient zu Drechslerarbeiten. Das unter der äußern Rinde befindliche Baſt giebt, wenn man es in der Saftzeit abſchälet und wie Flachs behandelt, viel ſchönen Flachs. Die Blätter kann man zur Fütterung der Pferde und des Rindviehes wie Klee benutzen. Uebrigens dient dieſer Strauch auch zu Hecken.

209. Von der Colutee oder Blaſenſenne, — Colutea, — deren Blumendecke fünfſpaltig iſt, die Hülſen aber aufgeblaſen ſind, bemerken wir:

1. die baumartige Blaſenſenne, — c. arboreſcens, — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen eyrund und oben herzförmig, die blaſenförmigen Hülſen aber an der Spitze geſchloſſen ſind, wächſt wild in Italien, Frankreich, Schweitz und Oeſterreich, kommt aber auch in Teutſchland gut fort, wo ſie ebenfals reifen Saamen bringt. Die Fortpflanzung geſchiehet durch die kleinen, ſchwarzen Erbſen, aber am leichteſten durch Schößlinge und Ableger. Dieſer Strauch empfiehlt ſich für unſere Gärten und Pflanzungen durch ſeine gelbe Bluhmen ſowohl, als auch durch die aufge-

blaſenen Samenhülſen, welche dephlogiſtiſirte Luft enthalten und beym Zerplatzen einen lauten Knall geben. Das Holz kann zum Einlegen gebraucht werden und die Blätter haben eine purgierende Eigenſchaft.

2. Die rothe Blaſenſenne, — c. rubra, — iſt ſo wie die vorige, der ſie gleichet, nur daß die jungen Triebe und Saamenhülſen bräunlichroth ſind, eine wahre Zierſtaude für unſere Gärten.

3. Die morgenländiſche Blaſenſenne, — c. orientalis, — mit orangefarbenen Bluhmen, welche gelbe Flecken haben, empfiehlt ſich unſern Pflanzungen ebenfals wegen ihrer Schönheit. Die Samenhülſen geben beym Zerdrücken keinen Schall und ihre mehr fleiſchigen Blättchen ſind verkehrt herzförmig.

210. Das gemeine Süßholz, — glycyrrhiza glabra, — iſt im wärmern Theile von Europa einheimiſch und wird in England, in verſchiedenen Gegenden von Teutſchland, beſonders aber in Franken um Bamberg gebauet. Die rothen Bluhmen ſtehen entfernt in langen Aehren, und die gefiederten Blätter endigen ſich mit einem geſtiehlten, ungepaarten Blättchen. Dieſe Staude wuchert in einem lockern, ſandigen, fetten, warmen Mittelboden, auch in ſchlechten Sandhügeln außerordentlich, wenn der Boden nur ſonſt von andern Sträuchern und von Steinen rein iſt. Wo man ſie zum Arzeneygebrauche anbauet, werden die Wurzeln im März etwa 1½ Zoll tief und weit aus einander gelegt, darauf das Land mit einer grünen Saat beſtellt, welche den Boden nicht ausſauget, und endlich im dritten Jahre die Wurzel zum Verkauf ausgegraben. Der vorzüglichſte Gebrauch dieſes Strauches wird in den Officinen von der ſüßen Wurzel gemacht, ſo

wie auch von ihrem verdickten Safte, der unter dem Namen Lakritzenſaft bekannt iſt.

211. Die Scorpionenkronenwicke oder Scorpionſenne, — Coronilla emerus, — hat einen eckigen, strauchartigen Stamm und gelbe Bluhmen, ſie wächſt in den wärmern Gegenden von Europa und auch in Gotbland wild. In unſern Gärten wird ſie ebenfals zur Zierde aus Saamen, der auch bey uns reif wird, aus Wurzelſproſſen und Ableger in einem friſchen, leimigen, mit Dammerde vermiſchten Boden gezogen. Nach Miller ſoll dieſer Strauch ein dem Indigo ähnliches Farbenweſen enthalten. Eine gleiche Stelle mit voriger verdienen in unſern Gärten die in Spanien und Frankreich auf Aeckern wildwachſende Beilkronenwicke, — c. ſecuridacea, — mit ſchönen, gelben Bluhmen, und die in ganz Europa wild wachſende bunte Kronenwicke, — c. varia, — mit krautartigem Stängel, vielen aufrechten, runden, knotigen Hülſen und aus vielen glatten Blättchen beſtehenden gefiederten Blättern. Man nennt die letztere auch Beilkraut. Sie iſt ungemein dauerhaft und hat eine ſehr tiefgehende, zähe Wurzel, welche zugleich oberwärts kriechende Schößlinge treibt, ſo daß man ſie an völlig entbehrliche Oerter bringen muß, wo ſie ſich alsdann, ſo lange ſie jung und grün iſt, als ein ſehr gutes Futterkraut benutzen läßt.

Vierzehnte Klaſſe.

Mit Staubfäden, welche in viele Parthien verwachſen ſind, und zwar

A. Mit Zwitterblühten und fünf Staubfäden.

212. Der wahre Cacaobaum — theobroma Cacao — mit dreyblättriger Bluhmendecke und fünfblättriger Bluhmenkrone,

hat glattrandige Blätter und wächſt wild ſowohl im wärmern Amerika, als auch auf den Antillen. Die Frucht iſt neun- bis zehnrippig und dabey warzig. Sie enthält unter einer äußern harten und innern weichern Schaale ohngefähr 30 Saamen, welche unter einer dünnen Schaale einen fetten Kern führen, und unter dem Nahmen der Cacaonüſſe bekannt ſind. Nach der Reife werden ſie unter vorſichtiger Leitung einiger Gährung getrocknet und ſo verkauft. Die beſten Cacaonüſſe kommen von Nicaragua und die ſchlechtern von den Inſeln. Ihr bekannteſter Gebrauch iſt, daß ſie zur Chocolade verwandt werden; außerdem aber ſind ſie ſowohl ſelbſt, als auch die aus ihnen gepreßte Cacaobutter officinell.

B. Mit vielen Staubfäden.

213. Der Citronen- und Pomeranzenbaum — cytrus — hat eine fünfſpaltige Bluhmendecke, und die Bluhmenkrone beſtehet aus fünf länglichten Blättern, und enthält ohngefähr 20 in verſchiedene Parthien verwachſene Staubfäden, nebſt einem einfachen Staubwege. Die ſaftige Frucht iſt neunfächerig. Dieſes Geſchlecht hat nur wenig natürliche Arten, aber ſo wie die Aepfel und Birnen deſto mehr zahme Abänderungen.

1. Der gemeine Citronenbaum, oder Limonienbaum — c. medica — mit ungeflügelten Blattſtielen, iſt im Morgenlande, beſonders in Medien und Perſien einheimiſch und aus jener Gegend zuerſt nach Italien gekommen, wo ſie häufig, beſonders aber in Sicilien, in Menge gezogen werden. In Teutſchland aber überwintert man ihn als die vorzüglichſte Zierde großer Gärten in Gewächshäuſern, und liefert nebſt den folgenden Arten die ſogenannten Orangerien. Ihre Blühten ſind nicht ſo ſtarkriechend, als von den Pomeranzen, ihre Früchte aber von allgemeinerm Gebrauche als jene. Sie haben eine äußere, gelbe, viel Oel enthaltende Schaale, auf welche eine weiße, ſchwammige, unſchmackhafte Subſtanz und endlich das ſaftige, ſaure oder ſüßlichte

Fleiſch folgt. Das Oel der Schaale wird ſowohl durch Auspreſſen als durch Deſtillation gewonnen, und die äußere Schaale ſelbſt verſchiedentlich in der Hauswirthſchaft genutzt. Wegen ihres Saftes dienen beſonders die ſauern Citronen zu vielerley Getränken, z. B. Limonaden, Punſch ꝛc., zu Speiſen und zum Einmachen. Auch preßt man in Sicilien aus den geſchälten Früchten den Saft zum Verkauf aus, und verwahret ihn in Flaſchen. Außer der Benutzung der Früchte und Blühten iſt auch das feine gelbliche Holz der Citronenbäume zu Tiſchler - und Drechslerarbeiten ſehr brauchbar. Von den mancherley Abänderungen, welche in den Orangerien gezogen werden, ſind nach Herrn von Münchhauſen, Hausvater Th. III. 531 folgende die vornehmſten.

a. Die ſauern und ſüßen Citronen, mit länglichten, oben und unten zugeſpitzten, hellgelben Früchten, welche wenig unſchmackhaftes Fleiſch enthalten.

b. Die Citronaten, mit ſüßen, eßbaren Früchten, und krauſen, aufgeblaſenen, trockenen Blättern.

c. Die Peretten, mit gegen den Stiel zugeſpitzten Blättern, und blaßgelben, birnförmigen, ſüßfleiſchigen Früchten.

d. Die Lumien, mit dickfleiſchigen, vorne ſtumpfen Blättern und runden, dunkelfarbigen, bittern Früchten.

e. Die Lineen, haben kleine, kugelrunde, hellgelbe, oben mit einer kleinen Warze verſehene Früchte.

f. Die Ponzinen, mit dicker, aber mehr verlängerter und zugeſpitzter Frucht, von gewürzhaftem, nicht bittern Geſchmacke.

g. Die Bergamotten, welche ſowohl zu den Citronen, als auch zu der folgenden Art zu gehören ſcheinen, haben geflügelte Blattſtiele, und die runde, bitter gewürzhaft ſchmeckende Frucht unterſcheidet ſich an dem zurückbleibenden Staubwege.

h. Die Limongen haben die kleinſten Früchte, welche faſt ohne Fleiſch, und mit einem grüngelblichen ſauern Safte erfüllt ſind. Die Stämme treiben eine dichtere Krone und die

Zweige ſind mit vielen Stacheln beſetzt; die Blätter aber ausgezackt und ihre Stiele geflügelt.

2. Der Pomeranzenbaum — c. aurantium — mit geflügelten Blattſtielen und ſcharfzugeſpitzten Blättern, hat mit dem Citronenbaume einerley Vaterland. In unſern Gärten macht er den vorzüglichſten Theil der Orangerien aus, weil er zu ſeiner Cultur keine künſtliche Wärme, ſondern bloß Schutz für Kälte, nebſt vielem Lichte im Winter erfordert, weil ſeine Blühten ſtärker riechen und ſeine Früchte auch weniger im Handel ſind. Die Blühten der Pomeranzen braucht man wegen ihres vortreflichen Geruchs zu Riechtöpfen, und aus den Schaalen preßt man das unter dem Nahmen Bergamotöl bekannte wohlriechende Oel. Die ſehr bittern unreifen Früchte benutzt man zu Brandtewein oder Liqueur, die reifen aber zu mancherley Getränke, z. B. mit rothen Weine, als Biſchof, auch werden ſie entweder friſch oder eingemacht verſpeiſet, ſo wie man auch die Schaalen noch beſonders einzumachen pflegt. Zu den vorzüglichſten Abarten gehören:

a. Die ſauer- und ſüßſaftigen Pomeranzen, mit runden, dunkelgelben Früchten, bitterer Schaale, und bitter gewürzhaft riechenden Blättern.

b. Die Appelſinen, deren Blätter von beyden Seiten zuſammengebogen ſind, haben dunkelgelbe Früchte, mit einer gewürzhaft ſüßlichen Schaale und einem ſäuerlich zuckerartigem Safte.

3. Der Pompelmusbaum — c. decumana — mit geflügelten Blattſtielen und großen, ſtumpfen, am Ende eingeſchnittenen, dunkelgrünen Blättern. Die mehrentheils vierblättrigen Blühten ſitzen mehr traubenartig und haben etwas wollige Stiele. Die ſchmutziggelben, länglichen Früchte, welche man wie vorhergehende benutzen kann, ſind groß, von dicker, blaßgefärbter Schaale, wenig ſaftreich und enthalten ein ſüßlichtſchwam-

miges Fleiſch. Man erzieht ihn häufig in Oſt- und Weſtindien, ſo wie auch in unſern Orangerien, wegen ſeines vorzüglich ſchnellen Wuchſes. Die Stämme haben eine weißliche Rinde.

214. Der wahre Cajaputbaum — Melaleuca, Leucadendra, ſeu Leptoſpermum leucadendrum — wächſt wild in Oſtindien, und unterſcheidet ſich von allen übrigen Bäumen dadurch, daß ſein Stamm unten ſchwarz, nach oben aber nebſt den Zweigen weiß iſt. Das Holz wird zum Schiffbau verwandt und die ſchwammige Rinde des großen Cajaputbaums zum Ausſtopfen der Kähne gebraucht. Die wechſelsweiſe ſtehenden, geſtielten Blätter ſind lanzetförmig, und gegen die eine Seite ſichelförmig. Von dem kleinen Cajaputbaum riechen und ſchmecken ſie ſehr gewürzhaft, und liefern durch Deſtillation das officinelle Cajaputöl.

215. Vom Johanniskraute — Hypericum — mit fünftheiliger Bluhmendecke, fünfblättriger Bluhmenkrone und einem Fruchtknoten mit einem bis fünf Staubwegen, nach deren Anzahl ſich auch die Fächer der Fruchtkapſel richten, ſind bereits 14 Arten bekannt, wovon wir aber nur folgende anführen.

1. Das großbluhmendeckige Johanniskraut oder Haarthau — h. calycinum — mit fünf Staubwegen, länglicht eyrunden, ſtumpfen und lederartigen Blättern, und viereckigen, ſtrauchartigem Stängel, wächſt wild in Nordamerika, blühet vom Julius bis im September, und macht für unſere Gärten eine ſchöne Zierſtaude.

2. Der gemeine Haarthau oder blutiges Johanniskraut — h. androſaemum — mit drey Staubwegen, beerartigen Früchten, zweiſchneidigen, ſtrauchartigen Stängeln, wächſt in verſchiedenen Gegenden von Europa wild. Es iſt ebenfalls eine Zierſtaude, deren Blätter im Herbſte roth werden, und gerieben einen rothen Saft von ſich geben.

3. Die Peterswurz oder großbluhmiges Johanniskraut — h. aſcyron — mit immergrünen Blättern, fünf Staubwegen, und viereckigen, krautartigen, aufrechten Stängeln, wächſt wild in Sibirien, Canada und den Pyrenäen, bringt aber auch bey uns reifen Saamen.

4. Der durchſtochene Haarthau oder Johanniskraut — h. perforatum — deſſen Blühten drey Staubwege mit rothen Narben enthalten und deſſen Staubfäden mit einem ſchwarzen Punkte bezeichnet ſind, wächſt wild in Teutſchland auf Wieſen und Aeckern. Die Stängel ſind zweyſchneidig, die Blätter aber ſtumpf und durchſichtig getüpfelt.

5. Der vierſtängliche Haarthau — h. quadrangulare — mit drey Staubwegen und viereckigem, krautartigen Stängel, wächſt ebenfalls bey uns wild. Die beyden letztern beſitzen ein beſonderes färbendes Weſen in den kleinen Bläschen der Blätter, Bluhmen und Stiele, woraus eine rothe Farbe gezogen werden kann, die dem Gummiharze gleichet, und mit dem Gummilack am nächſten übereinkommt. Ohngeachtet der geringen Menge färbt ſie noch ſtärker, als Gummilack und Drachenblut. Die trockenen Bluhmen, Blätter und Stiele geben mit Weingeiſt ausgezogen ein rothes Extract, das mit halb ſo viel Waſſer verdünnet dem mit Alaun und Weinſtein vorbereiteten Tuche zuerſt eine hochrothe, und nach dem Trocknen eine rothbraune Farbe giebt, welche durch Kochen dunkler wird. Dieſe Farben vertragen Sonne und Luft, werden vom Eſſig nicht verändert; aber von Lauge und Urin etwas dunkler. Mit Vitriolgeiſt erhält der Zeuch aus jener Brühe eine ziegelrothe Farbe, welche vom Salpetergeiſt noch dunkler wird, und jenen Farben an Beſtändigkeit nichts nachgiebt. Durch Zinnauflöſung entſtehet eine rothe Caſtanienfarbe von mehr Glanz und ſtärkerer Dauer. Das Kraut mit Weinſteinrahm gekocht, und etliche Tropfen Zinnauflöſung zugeſetzt, giebt eine braune Farbe, welche ſich in eine feſte, rothbraune Olivenfarbe verwan-

delt, wenn der Zeuch durch kalte Lauge gezogen wird. An den Wurzeln von beyden, beſonders aber vom h. perforato findet ſich die Brut vom coccus hyperici; welche in der Farbe der polniſchen Cochenille nichts nachzugeben pflegt.

Funfzehnte Claſſe.

Mit verwachſenen Staubbeuteln.

216. Der virginiſche Kreutzwurzſtrauch oder die Meerportulakblättrige Bacharis — Baccharis halimifolia — iſt ein nordamerikaniſcher, immergrüner Strauch, der auch bey uns im Freyen ausdauert. Die Blumendecke iſt ſchuppig und walzenförmig, und enthält röhrige Zwitterblumen mit weiblichen vermiſcht; der Blumenboden iſt nackend, und die Saamenkerne ſind haarig. Die verkehrt eyrunden mit gezahnten Ausſchnitten verſehenen dicken Blätter ſitzen wechſelweis an den Zweigen. Die Vermehrung geſchiehet am geſchwindeſten in beſchützten Ständen und gutem gemäßigten friſchen Boden durch Ableger und Stecklinge.

Sechzehnte Claſſe.

Mit verwachſenen Staubfäden und Staubwegen.

217. Der gemeine Salamanderbaum — Stilago bunius — hat eine einblättrige faſt dreylappige Blumendecke mit drey Staubfäden, nebſt einem Staubwege, ohne weitere Blumenkronblätter und eine kuglige ſchwarze ſäuerliche Beere. Er wächſt auf Java und den moluckiſchen Inſeln, und hat eine überaus ſaftige Rinde, wodurch er nicht nur dem Feuer lange widerſtehen kann, ſondern auch noch die Eigenſchaft beſitzt, bey abgebrannter Krone wieder von neuem zu treiben. Seine wechſelsweisſitzenden geſtiehlten, eyrundlänglichen, glattrandigen und glatten Blätter können zum Viehfutter und ſo wie die Beere zur Speiſe dienen.

Zweytes Capitel.

Von den Kräutern und Pflanzen.

Unter den Kräutern — herbae — werden diejenigen weichlaubigen oder krautartigen Gewächſe verſtanden, deren Subſtanz an Stängeln und Blättern mehr weich und ſaftig iſt als in den vorhergehenden Gewächſen; und Pflanzen im eingeſchränkten Sinne — denn auch die bereits beſchriebenen Bäume, Sträucher und Stauden gehören zu denſelben, — ſind hier diejenigen Gewächſe, welche ſich durch ihren regelmäßigen Bau, durch ihre deutlichen und kenntlichen Beſtandtheile und durch ihre härtere Subſtanz von den Kräutern unterſcheiden. Einige derſelben ſind ausdauernd — perennes — welche viele Jahre hindurch Winter und Sommer ſtehen bleiben, und aus der Wurzel fortwachſen; andere zweyjährig — biennes — die ſich zwey Jahre halten und alsdann eingehen; noch andere aber jährliche annuae — welche alle Herbſte ausſterben und im folgenden Frühlinge wieder aus dem Saamen angezogen werden müſſen. Zur Erſpahrung des Raums wollen wir in der Folge die ausdauernden mit ♃, die zweyjährigen mit ♂ und die jährlichen mit ☉ bezeichnen, Kräuter und Pflanzen überhaupt aber nach den Th. I. Seite 513 angegebenen Claſſen durchgehen.

Erſte Claſſe.
Mit einem Staubfaden.
Erſte Ordnung.
Mit Zwitterblüthen und zwar

A. Mit einem Staubwege.

1. Der Jngwer — Amomum — ♃ deſſen Blüthe auf dem Fruchtknoten ſitzt, eine dreyzähnige Bluhmendecke, eine einblättrige kurzröhrige dreytheilige Bluhmenkrone mit einblättrigem Honigbehältniße nebſt einem einzelnen Staubfaden und einen rund-

lichen

lichen Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und ſtumpfer Narbe hat, daraus endlich eine dreyeckige, dreyfächerige Saamenkapſel mit vielen Saamen entſteht, begreift 5 bekannte Arten in ſich, wovon wir merken:

1. der wahre Ingwer — A. Zingiber, mit nacktem Bluhmenſchafte und ſchmahlen Blättern, wächſt in Indien. Die ausdauernde Wurzel liefert das im Handel bekannte Gewürz, den Ingwer, welcher ſowohl eingemacht als getrocknet zu uns kommt. Der beſte Ingwer ſoll auf Malabar und in Bengalen gezogen werden. In Indien genießt man Wurzel und Blätter theils zu Sallat, theils bey andern Speiſen.

2. Der Zittwer — A. Zedoaria; ſ. Kaempferia rotunda — wächſt in Oſtindien und ſoll nach Bergius, die lange und runde Zittwerwurzel liefern.

3. Der Cardamom — A. Cardamomum — wächſt auch in Indien und wird ſowohl dort als bey uns unter dem Nahmen Cardamomen benutzt. Die kleinen runden Saamenkapſeln und Körner ſind die beſten und gewürzhafteſten.

4. Die Paradieskörner — A. grana paradiſi — wachſen ebenfalls in Oſtindien, und die Saamen dieſer Pflanze ſind in den Officinen unter dem Nahmen Paradieskörner gebräuchlich.

2. Die lange und runde Curcume — Curcuma longa et rotunda — wachſen in Oſtindien und liefern die in den Officinen unter dem Nahmen der Curcume, Gelbwurz oder terra merita bekannte Wurzel, welche zur Färberey wegen ihres ſtark färbenden Weſens genutzt wird. Allein da ihre Farbe nicht ſonderlich feſt ſteht, braucht man ſie meiſtens nur zur Schlechtfärberey, ob ſie ſchon mit gehörigen Zuſätzen verbunden, auch dauerhafte Farben giebt. Den kalten Aufguß dieſer Wurzel kann man übrigens zur Prüfung der Laugenſalze brauchen, denn ſowohl der Aufguß davon als auch mit Curcume gefärbtes Papier wird dunk-

ler dadurch: eine Probe, die viel zuverläßiger, als die mit dem Violenſyrup üblich iſt. Auch verſchiedene Künſtler und Gelbgießer brauchen die Curcume, um den Metallen eine goldgelbe Farbe zu geben. Spiegelrahmen, hölzerne Knöpfe und andere Sachen die vergoldet werden ſollen, beſtreicht man ebenfalls erſt mit dieſer Farbe. Die Pflanze ſelbſt iſt ohngefähr einen Fuß hoch, hat ſchilfähnliche Blätter, röthliche ährenförmige Blüthen und bringt den Saamen in einer runden dreyfächerigen Kapſel.

3. Das krautartige Glasſchmalz oder Salzkraut ☉ — Salicornia herbacea — Meerſalzkraut, Seekrappe, — wächſt mit ſeinen übrigen Arten an Ufern geſalzener Seen, an Salzquellen und auch an Flüſſen faſt auf dem ganzen Erdboden 6 bis 12 Zoll hoch, und giebt ein natürliches Kennzeichen ab, daß in der Gegend ſeines Standorts viel Salztheile verborgen liegen. Die Blüthe mit gelbem Kelche erſcheint im Auguſt, worauf ein einfacher Saamen erfolgt. Es hat einen krautartigen in ausgebreitete Zweige zertheilten Stängel, deſſen Gelenke am obern Ende zuſammengedrückt und entzwey geſpalten ſind. Die jungen Sproſſen werden beſonders in England als Sallat und eingemacht gegeſſen. Wegen des bey ſich führenden Salzes iſt es ein geſundes Futter für Pferde und Rindvieh, muß aber mit anderm Futter vermiſcht werden; hingegen den Schaafen bekommt es nicht ſo gut. Die vorzüglichſte Benutzung aller Arten des Salzkrautes beſteht in der Verfertigung der ſogenannten Sode, des Salalcali und der ſpaniſchen Pottaſche. Die Bereitung der Sode iſt ziemlich einfach. Wenn die Pflanzen völlig reif ſind, rauft man ſie aus, trocknet ſie, legt ſie auf einen Roſt und verbrennt ſie, worauf die Aſche wie geſchmolzenes Glas in die unter dem Roſte befindlichen Gruben fließt, wo man ſie mit Stöcken ſo lange umrührt bis die ganze Maſſe erkaltet und ſteinhart geworden iſt. Nach dem völligen Erkalten zerſchlägt man ſie in Stücke, welche bisweilen 50 Pfund wiegen, und bewahrt ſie

an einem trockenen Orte auf; kleinere Stücke von einigen Pfunden hingegen wirft man zurück, weil ſie leicht in Pulver zerfallen. Die beſte ſpaniſche Sode heißt Barille, welches eine grauſchwarze ins Bläuliche fallende ſehr ſchwere, klingende Maſſe iſt, die inwendig kleine Höhlen hat, nicht unangenehm riecht und ſehr ſalzig ſchmeckt. Bey Alicante wird jährlich für eine halbe Million verfertigt; und auch in Aegypten bey Alexandrien macht man vorzüglich gute Sode. Die ſchlechtern Sorten haben eine dunkle graue Farbe, geben im Waſſer aufgelöſet einen üblen Geruch von ſich und ziehen die Feuchtigkeit aus der Luft an ſich. Der am meiſten in die Augen fallende Unterſchied der guten Sode und der Pottaſche oder des mineraliſchen und vegetabiliſchen Laugenſalzes beſteht darinnen, daß jene nicht wie dieſe an der Luft zerfließt, ſondern wenn ſie derſelben lange ausgeſetzt wird, in Staub zerfällt. Die wahre gute Sode zieht daher nicht Feuchtigkeiten aus der Luft an ſich, ſondern dünſtet vielmehr die ihrigen aus; auch läßt ſie ſich in Kryſtallen darſtellen, die Pottaſche aber nicht. Allein ſo wie die Sode auf vorbeſchriebene Art gewonnen wird, iſt ſie noch immer ein ſehr gemiſchter Körper, der außer dem mineraliſchen Laugenſalze, dem Natron der Alten, auch eine Glaserde, ein feſtes vegetabiliſches Laugenſalz, ein Mittelſalz, (Kochſalz) und zuweilen auch Eiſentheilchen enthält. Je mehr alſo mineraliſches Laugenſalz und je weniger von den andern Zumiſchungen darinnen enthalten ſind, deſto beſſer iſt die Sode. Man reinigt ſie auf folgende Art. Nachdem ſie zu einem gröblichen Pulver zerſtoſſen worden, ſo löſet man ſie in kaltem Waſſer auf, ſeihet ſie durch und läßt das Waſſer abdampfen. Dieſe Arbeit wird etliche mahl widerhohlt und die Auflöſung zuletzt an einen kühlen Ort geſtellt, wovon ſich weiße durchſichtige Kryſtallen erzeugen. Dieſes iſt alsdenn das gereinigte Alcali oder Sodeſalz. Zwey Pfund alicantiſche gemeine Sode geben ungefähr etwas über dreyzehn Unzen Kryſtallen. Dieſe mit Vitriolſäure

geſättigt, liefern das Glauberſalz und mit Weinſteinſäure, das Seignetteſalz, welches von ſeinem Erfinder, einem Apotheker in Rochelle, den Nahmen erhalten hat. Er machte dieſe Entdeckung zu Ende des vorigen Jahrhunderts und blieb lange zu ſeinem Vortheil geheim. Man brauchte es als ein gelinde abführendes, nicht unangenehmſchmeckendes Mittel überall mit Beyfall. Der ſtärkſte Gebrauch wird von der Sode in Glashütten und Seifenſiedereyen gemacht, wo man es zur Verfertigung des reinſten Spiegelglaſes und der bekannten Venetianiſchen Seife nothwendig haben muß. Uebrigens braucht man ſie auch zum Leinwandbleichen, zu verſchiedenen Metallarbeiten und in Apotheken auf mancherley Weiſe.

4. Der gemeine Tannenwedel oder großer Katzenzahl — Hippuris vulgaris — ♃ — Kannenkraut, Pferdeſchwanz, Schaft- oder Schachtelhalm, Tauſend Kropfweibchen, vielſaamiger Roßſchwanz, Waſſerſchwanz, oder Tännel, weiße Seetanne — wächſt in Flüſſen, ſtehenden Waſſern und Sümpfen zu 2, 3 bis 4 Fuß hohen einfachen, hohlen Stängeln an, die in Abſätze getheilt ſind, wo die im May und Juny hervorkommenden grüngelblichen Bluhmen zwiſchen den wirtelförmig um den Stängel ſtehenden länglichen Blättern ſitzen, und einen rundlichen Saamen bringen. Der Stängel dieſer Pflanze hat eine ſolche Rauhigkeit, daß Tiſchler, Drechsler ꝛc. dieſelbe zum Poliren des Holzes, der Knochen, ſogar des Meſſings und Zinns gebrauchen. In der Arzneykunde hat ſie eine ſtopfende Eigenſchaft. Die Schaafe freſſen ſie nicht, wohl aber die Ziegen und die Bienen beſuchen ſie bloß im Nothfalle.

B. Mit zwey Staubwegen.

5. Der Frühlingswaſſerſtern — Callitriche vernalis — ♃ — Leichenkraut, Sternkraut oder Bluhme, geſtirnte Waſſerfenchel — und der Herbſtwaſſerſtern — Callitriche autumnalis, oder ſchmahlblättrig Linſenkraut — ♃ wachſen in

allen Waſſergraben, haben längliche oben abgeſtumpfte Blätter und weißgelbliche Blumen ohne Kelche, woraus eine vierſaamige zweyfächeriche Frucht erwächſt. Bey der erſtern erſcheint die Blüthe im Frühlinge, bey der letztern im Herbſte. Sie haben in ſoferne auf den Waſſern einigen Nutzen, daß ſie die Sümpfe anfüllen und der Brauchbarkeit näher bringen.

6. Die knopfförmige Schminkbeere, oder gemeine Erdbeermelde, — ⊙ Blitum capitatum, — Erdbeerſpinat, Maulbeermelde, pappelförmige Schminkbeere, Beermelde, — mit Bluhmenknöpfchen, die ſowohl am Ende, als auch an der Spitze des Stängels um den Blattſtiehl ſitzen, wächſt an Wegen und trockenen Oertern faſt überall im ſüdlichen Europa, auch in der Schweitz und in unſern Gärten wild, wenn der Saame einmal ausgeſäet worden iſt. Die grüngelblichen Bluhmen, welche im Sommer erſcheinen, bilden Aehren und bringen ſchöne, rothe, ſaftige Beeren von der Größe einer Kirſche. Kelche, Fruchtkeime und Saft färben roth, jedoch nicht dauerhaft, übrigens kann man die ſüßlichen Beeren roh und die dem Spinate ähnlichen Blätter als Sallat genießen.

7. Die ſcharlachrothe Hundsruthe, — ♃ Cynomorium coccineum, — wächſt in Jamaika, Mauritanien, Italien, Sicilien und Maltha als Schmarotzerpflanze auf den Wurzeln verſchiedener Bäume und Sträucher, iſt friſch weißlich, getrocknet aber ſcharlachfarben und enthält einen gleichfarbigen Saft. Getrocknet iſt ſie wegen ihrer adſtringirenden Kräfte officinel und unter dem Namen fungus melitenſis bekannt.

Zweyte Klaſſe.
Mit zwey Staubfäden.

Erſte Ordnung.
Mit Zwitterblüthen und zwar

A. mit einem Staubwege.

8. Das große, gemeine Hexenkraut, — ♃ Circaea lutetiana, — heil. Stephanskraut, Waldkletten, Wald Tag und Nacht, — und das Alpen- oder Berg-hexenkraut, — circaea alpina, — kleines Hexenkraut, — wachſen überall in Europa in ſchattigen Hainen, Wäldern und Brüchen. Das große, mit aufrechtem bis 18 Zoll hohen Stängel, vielen Bluhmentrauben, deren Bluhmen-blätter röthlichweiß, die Kelchblatter grün und an den Spitzen röthlich ſind, und eyrunden Blättern, blühet im Julius und Auguſt in ganz Teutſchland ſo wie das kleine, mit dar-niederliegendem Stängel, einzelnen, weißen Bluhmen-trauben und herzförmig gezahnten, glänzenden Blättern. Die Saamen von beyden ſind haarig und hängen ſich an die Kleider an. Die Pflanzen ſelbſt ſind in der Arzneykunde von wenig Nutzen, werden aber von den Schaafen gefreſſen und im Nothfall von den Bienen beſucht; allein in Gärten darf man ſie wegen ihrer ſtark wuchernden Wurzel nicht dulden.

9. Der Ehrenpreis, — Veronica, ♃ — hat eine vier bis fünftheilige Bluhmendecke, eine radförmige, vier-theilige, blau auch rothfarbige Bluhmenkrone mit zwey Staub-fäden und einen einfachen Fruchtknoten, mit dem gebogenen Staubwege und der Narbe. Die zweyfächerige, mehrentheils vierſchalige, längliche Samenkapſel enthält viele rundliche Sa-men. Von den jetzt bekannten 32 Arten dieſes Geſchlechts wollen wir bloß 16 als die nutzbarſten anführen.

1. Der unächte Ehrenpreis oder Schwalkenzagel, — v. ſpuria, — mit blauen, bisweilen fleiſchfarbigen Bluhmenähren am Ende der 3 Fuß hohen Stängel, um welche die ſägenartig gezahnten, ſchmalen, lanzettförmigen Blätter winkelförmig ſtehen, blühet im May, Julius und Auguſt auf feuchten Wieſen, an Holzrändern und Büſchen in Teutſchland und andern Gegenden. Er wird fleißig von Bienen beſucht.

2. Der Meerſtrands Ehrenpreis oder blaue Weiderich, — v. maritima, — mit 3 bis 6 ſchönen, blauen Bluhmenähren am Ende jedes 3 Fuß hohen Stängels mit ungleich ſägenartig oft doppelt gezahnten, wolligen, gröſſern Blättern, wächſt am Meeresſtrande, Flüſſen und daran gelegenen Wieſen und Büſchen. Er blüht mit vorigem bis im September, wird von Bienen geſucht, aber von Schaafen nicht gefreſſen und ſeine Blätter dienen zum Thee.

3. Der langblättrige Ehrenpreis, — v. longifolia, — großer, ſtaudiger Wieſenehrenpreis mit breiten Blättern, Aehren-Weiderich mit blauen Bluhmen, — wächſt auf Wieſen, unter Sträuchern und an Buſchrändern zu 3 Fuß hohen Stängeln, an welchen die lanzettförmigen, ungleich ſägenartig gezahnten Blätter gerade einander gegen über ſtehen. Er blüht im Julius und Auguſt, wird jung von den Schaafen gefreſſen und auch von den Bienen beſucht.

4. Der einährige, kleine Berg-, Wieſen- und ſtaudige Ehrenpreis, — v. ſpicata, — mit einer blauen Bluhmenähre am Ende des gegen 18 Zoll hohen Stängels, mit wechſelsweiſe ſtehenden, ſtumpfgezahnten Blättern, wächſt auf Triften, Hügeln und Heyden und blüht im Junius und Julius in ganz Teutſchland. Er iſt officinell bey Fieberkrankheiten und ein Bienengewächs.

5. Der Apotheker-, gemeine oder gebräuchliche Ehrenpreis, — v. officinalis, — Europäiſcher Thee, Groß Bathengel, Grundheil, Heil aller Welt, oder Heil aller Schaden, Köhlerkraut, Schlangen-, Vieh- und Wundkraut, — mit geſtiehlten, blauen Bluhmenähren und gerade einander gegen über ſtehenden, wolligen, gezahnten Blättern, an den niederliegenden, bis 6 Zoll langen Stängeln, wächſt in Wäldern und ſchattigen, graſigen Anhöhen in ganz Teutſchland und blühet im Junius und Julius. Er wird vorzüglich als Thee in der Arzneykunde gebraucht, und liefert mit Eiſenauflöſung gekocht die Waſſertinte, die Bienen holen im Nothfall Honig und Wachs von demſelben, iſt ein gutes Schaaffutter und in der Aſche findet ſich Kochſalz. Das gemeine Volk pflanzt es aus Aberglauben in die Gärten, weil es ſich alsdenn vor Hexen und böſen Geiſtern ſicher glaubt.

6. Der quendelblättrige Ehrenpreis, — v. serpillifolia, — gemeiner oder kleiner, glatter Feldehrenpreis, auch Ehrenpreisweiblein, — blühet im Julius und Auguſt mit einer ährenförmigen, weißblaßblauen, roth und blau geſtreiften Bluhmentraube am Ende des 6 Zoll langen Stängels, mit eyrunden, gegen über ſtehenden, glatten, gekerbten Blättern. Er wächſt in ganz Teutſchland, wird von den Bienen fleiſſig beſucht, auch nähren ſich einige Vögel von demſelben und im Frühjahre ſuchen ihn die Schaafe beſonders auf, welchen er aber ebenfals auf einigen Stellen, die unter dem Waſſer geſtanden haben, als Unkraut ſ. S. 562 ſchädlich wird.

7. Der Bachbungen Ehrenpreis, — v. beccabunga, — Ackerkraut, waſſer- oder rundblättrige Bachbungen oder Bachbohnen, Bech-Pummen, Beckepunge, Benghen, Pungen, Glümecke, Lünecke, Lünekraut, Pfunde, Laachlungen, Waſſer-Melk-Gauchheil, oder Sallat, — mit blauen Bluhmentrauben

an den Seiten der kriechenden Stängel und eyrunden, ſaftigen, gekerbten, flachen Blättern, wächſt in Europa und ganz Teutſchland vorzüglich an kleinen Bächen und Quellwaſſern, blüht im Junius, dient wegen ſeiner antiſcorbutiſchen Kräfte zur Arzney in Apotheken, das Kraut kann als Sallat und Gemüſe gekocht genoſſen werden, alles Vieh, Pferde und Schaafe ausgenommen, frißt es gern, und die Bienen holen im Nothfall Wachs und Honig von dieſem Gewächſe.

8. Der Gauchheilartige Ehrenpreis, — ver. anagallis aquatica, — Waſſergauchheil, kleine, lattig- oder ſchmalblättrige Bachbungen, Ehrenpreis mit Poleyblattern, — wächſt an Waſſergräben und Bächen, blüht im Junius und Julius im purpurröthlichen oder fleiſchfarbigen Bluhmentrauben, hat etwas aufrechtſtehendere Stängel mit ſchmälern und ſpitzigern Blättern als der vorige, welchen er an Nutzen gleichkommt, nur daß er Vögeln und Schaafen zuwider iſt.

9. Der edle oder Gamanderartige Ehrenpreis, — v. teucrium, — Wieſen-, wilder Ehrenpreis mit ſchmalen, auch breiten Blättern, Erdweyrauch, falſcher Gundermann, Mutter- oder Suſannenkraut, großer Erd-Bathengel, — blüht im Sommer in lichtblauen Bluhmentrauben an den Seiten der ſchuhhohen Stängel, hat lanzettförmige, etwas haarige, gezahnte Blätter, wächſt auf Wieſen, an Hecken, Hügeln und kleinen Geſträuchen und übertrift an Kräften und Gebrauch die vier vorigen.

10. Der hingeſtreckte Ehrenpreis, — v. proſtrata, — kleiner, falſcher Gamander, ſchmalblättriger Bergbathengel, — blüht auf Hügeln und Anhöhen im May und Junius hellviolett, gleicht dem vorigen und ſoll zum Thee der beſte ſeyn.

11. Gamanderartiger Ehrenpreis, — ver. chamaedrys, — blauer Wieſen-Ehrenpreis, Blaumenderbe, klei-

ner Wieſenehrenpreis, falſches Teucrium, Frauenbis, klein- falſch- wild- oder Wieſen Gamanderlein, Schaafkraut, Specklilien, Vergißmeinnicht, — mit ſchönen, blauen Bluhmentrauben an den Seiten der aufrechten ein Fuß hohen Stängel mit eyrunden, runzlichen, gezahnten Blättern, wächſt überall an Feldern, Wieſen und Hecken, blüht im ganzen Sommer, und hat mit vorigem gleichen Nutzen, nur zur Schaafweide dient er nicht.

12. Der breitblättrige Ehrenpreis, — ver. latifolia, — Suſannenkraut, — mit fleiſchrothen oder blauen und dunkelroth geſtreiften Bluhmentrauben an den Seiten des 3 Fuß hohen, geraden Stängels, deſſen gegen über ſtehende Blätter herzförmig, ey- und lanzettförmig, runzlich und gezahnt ſind, wächſt in kalten, ſchattigen und ſteinigen Wäldern und graſigen Hügeln, blüht im May und Junius und hat mit dem Apothekerehrenpreiſe gleichen Nutzen.

13. Ackerehrenpreis, — ver. agreſtis, — ⊙ blauer Vogelmeyer, Hühnerbiß-Darm, oder Hühnerſerb, mit Gamanderlein Blättern, Heil aller Welt, — wächſt auf Feldern, Gärten ꝛc. mit niederliegenden fußlangen Stängeln, herzförmigen, ſtumpfen, eingeſchnittenen, haarigen Blättern, blüht weiß, bisweilen blau vom März bis im Herbſt, dient zur Schaafweide und iſt auch ein Unkraut. Ein gleiches gilt auch

14. von dem Feldehrenpreiſe, — v. arvenſis, — ⊙ Hühnerdarm mit Ehrenpreisblättern, — der blau oder weiß blühet und auf Aeckern, in Gärten ꝛc. wächſt. Ehedem hat man den vom Winde zerſtreuten Saamen für einen Kornregen gehalten.

15. Epheublättriger Ehrenpreis, — v. hederifolia, ⊙ — kleiner Gundermann, rother Meyer, — mit einzelnen blaßblauen oder weißen Bluhmen, lappigen, auf der

untern Seite röthlichen, herzförmigen Blättern und ein Fuß langen, liegenden Stängel, wächſt mit vorigem an gleichen Orten, blüht im May bis Auguſt und dient zur Schaafweide, iſt aber auch ein Unkraut, ſo wie

16. der dreyblättrige Ehrenpreis, — v. triphyllos, ⊙ — blaue Hungerblühmlein, Hühnerraute, Händleinkraut, Händlein-Epheu, — mit blauen Bluhmen, fingerförmig zertheilten Blättern, 4 bis 8 Zoll hohen Stängel, blühet im März bis May und wächſt überall auf Aeckern. Die Bienen holen Honig von demſelben.

10. Die gelbe und blaue Bonarotte, — paederota ageria et Bonarota, ♃ — Menderle, — mit ſägenartig gezahnten Blättern und rundlichen, 6 Zoll hohen Stängeln, die ſich entweder in gelbe oder blaue Bluhmenbüſchel endigen, wächſt auf den öſterreichiſchen Gebirgen, Alpen ꝛc. und blüht im May und Junius. Sie kann als Zierbluhme in Gärten dienen.

11. Das gemeine Gnadenkraut, — gratiola officinalis, — officinelles Gnadenkraut, Gotteshülfe, Gottesgnade, Grazede, Gichtkraut, Erdgalle, Heckenyſop, kleiner Bergſanikel, Nieſekraut, Purgierkraut, Armenmannskraut, weißer oder wilder Aurin, — hat entweder eine ſiebenblättrige oder fünftheilige Bluhmendecke und eine mit vier ungleichen Einſchnitten verſehene Bluhmenkrone mit vier Staubfäden, wovon die beyden kürzern unfruchtbar ſind. Der Fruchtknoten und Staubweg iſt einfach, die Narbe aber zweyſpaltig, und die zweyfächerige, zweyſchalige Saamenkapſel enthält viele Saamen. Der 12 bis 18 Zoll hohe Stängel hat lanzettförmig geſägte Blätter und fleiſchfarbige oder blauliche Bluhmen, welche im Auguſt erſcheinen. Das Gnadenkraut wächſt in Europa und Teutſchland auf mehr feuchten als trockenen Wieſen, wird in der Arzeney gebraucht, und verurſacht den

Pferden, wenn ſie es häufig grün oder als Heu freſſen, den Durchlauf, ſo daß ſie mager davon werden.

12. Das gemeine Fettkraut, — pinguicula vulgaris, ♃ — Hutbluhme, Schmeer- oder Butterwurz, Bergſanickel, Kibitsfett, — mit violetten Bluhmen, wächſt in tiefen Sümpfen, feuchten und ſchattigen Orten in ganz Europa und blühet im Frühlinge. Die rachenförmige Bluhmendecke hat eine dreytheilige Ober- und zweytheilige Unterlippe, und die rachenförmige Bluhmenkrone einen gleichlangen ſpornförmigen Anſatz. Die zwey Staubfäden, der einfache Fruchtknoten und Staubweg und die zweylippige Narbe hinterlaſſen eine einfächerige Saamenkapſel mit vielen walzenförmigen Saamen. Beſonders kenntlich iſt es durch ſeine eyrunden, am Rande eingebogenen und mit Borſten verſehenen Blätter, welche immer fett und ſchlüpfrig ſind. Man braucht es in der Arzeneykunde. Das mit demſelben abgekochte Waſſer macht lange Haare, und mit dem ausgepreßten Safte kann man Läuſe bey Kindern und überhaupt bey Menſchen und Vieh vertreiben. Am meiſten braucht man in den nördlichen Gegenden z. B. in Schweden die Blätter zum Gerinnen der Milch, indem man über dieſelben friſche Milch gießt und durchſeihet, wodurch ſie zu einer Dickmilch oder Laab wird, die man hernach zu Gerinnung anderer Milch wiederum gebraucht. Dem Rindviehe, wenn ſie davon freſſen, iſt es ſchädlich, den Schaafen aber tödtlich und die Bienen holen nur im Nothfall Honig daraus. Wo es ſteht, zeigt es kaltes, ſaures Erdreich und die Gegenwart von Tophſtein an.

13. Das gewöhnliche Eiſenkraut — ♂ verbena officinalis — Eiſenhart, Eiſerich, Iſenhart, Eiſenherz, Eiſenreich, Iſern, Iſenreich, Hahnenkampf, Katzenblut, Stahl- oder Taubenkraut, Taubenlieb, geweihet oder heilig Kraut — mit in Riſpen

wachſenden, röthlichen Bluhmenähren, in vielfache Lappen zerſchnittenen Blättern, und einem viereckigen, bis zwey Fuß hohen Stängel. Der Kelch iſt fünfzahnig. Staubfäden ſind viere und der Fruchtkeim mit dem Staubwege hinterläßt vier längliche Saamen. Es blühet im Juli und Auguſt, und wächſt an Wegen, bey Häuſern, auf altem Schutt und ungebaueten Orten in ganz Teutſchland. Es iſt ein Arzeney-, Bienen- und Futtergewächs zur Schaafweide. Die Wurzeln unter die Gurken beym Einmachen gelegt geben ihnen einen angenehmen Geſchmack. Vom gemeinen Manne wird es als ein Zaubermittel abergläubiſch hochgehalten, ſo wie es auch in alten Zeiten ſchon der Iſis, als der Göttin der Geburt, geweihet war.

14. Der europäiſche Wolfsfuß — ♃ Lycopus europaeus — Sparfaden, Bruch- und Waſſerandorn, Sumpfandorn, Gliedkraut, Wolfsbein — wächſt häufig an den Ufern der Waſſer, an Sümpfen und andern feuchten Orten, zu einem bis 3 Fuß hohen Stängel, mit ſägenartig gezahnten, lanzetförmigen Blättern, und blühet weiß vom Junius bis in den Herbſt. Die Bluhmendecke iſt fünfzahnig und die weiße in vier ungleiche Abſchnitte getheilte Bluhmenkrone enthält zwey Staubfäden. Der Fruchtknoten aber einen einfachen Staubweg, mit zweyſpaltiger Narbe und der Grund der Bluhmendecke ſchließt nachher mehrentheils vier Saamen ein. Der Saft der Pflanze färbt ſchwärzlich, ſtärker und dauerhafter aber in der Verſetzung mit Eiſenvitriol. Die franzöſiſchen ſchwarzen Tücher ſollen von dieſer Pflanze ihre ſchöne Schwärze erhalten; allein in den teutſchen Färbereyen wird ſie bis itzt ſelten gebraucht. Die Zigeuner färben ihre Haut ſchwarzbraun damit. Zum Viehfutter dient es bloß ſo lange es jung iſt.

15. Die vierfadige Monarde — ♃ Monarda dydyma — die ſcharlachrothe große Monarde, amerikaniſche Meliſſe, virginiſche Aftermünze, Oswegothee — ſtammt nebſt ihren Abarten aus Nordamerika und beſonders aus Penſilvanien, und hat den Nah-

men von einem ſpaniſchen Arzte Nic. Monardes in der Mitte des ſechzehnten Jahrhunderts erhalten. Die Bluhmendecke iſt fünfzahnig und die röhrige Bluhmenkrone rachenförmig. Von den vier Staubfäden ſind zwey unfruchtbar. Der Fruchtknoten hat einen einfachen Griffel nebſt einer zweyſpaltigen Narbe, und liefert vier in der Bluhmendecke eingeſchloſſene Saamen. Der ein bis zwey Fuß hohe Stängel iſt viereckig und mit eyförmig zugeſpitzten, ſägenartig gezahnten, dunkelgrünen Blättern. Sie blühet im Juli, und wird wegen ihrer ſchönen Bluhmen beſonders in Gärten angepflanzet. Ihre Blätter benutzt man in England zu Thee. Die übrigen Arten dieſes Geſchlechts dienen blos als Zierbluhmen.

16. Die Salbey — ♃ ſalvia — hat eine zweylippige Bluhmendecke, und rachenförmige Bluhmenkrone, mit vier Staubfäden, wovon zweye unfruchtbar ſind. Der Fruchtknoten iſt viertheilig, der Staubweg einfach, die Narbe zweytheilig und die Saamen ſitzen in der Bluhmendecke. Von dieſem weitläuftigen Geſchlechte, welches eilf bekannte Arten enthält, führen wir folgende an.

1. Die gemeine Salbey — ſ. officinalis — breit- und ſchmalblättrige, Edle, Creutz-Garden, Oehrken, Königs- und ſpitze Salbey — mit lanzetförmigen, eyrunden, ungetheilten, eingekerbten Blättern, und blauen Blühten, treibt einen holzigen, niedrigen Stängel. Sie iſt im ſüdlichen Europa einheimiſch, wächſt aber überall in Teutſchlands Gärten und blühet im Juni und Juli. Sowohl ihr Arzeney- als ökonomiſcher Gebrauch ſind bekannt. Einige Sineſer trinken die Blätter als Thee, und die Bienen holen im Nothfalle Honig und Wachs daraus.

2. Die Wieſenſalbey — ſ. pratenſis — römiſche, türkiſche, wilde Salbey, Wald- oder Wieſen-Scharley, Muskateller- und Scharlachkraut — mit herzförmiglänglichen, gekerbten Blättern, wovon die oberſten den viereckigen, haarigen, bis zwey Fuß hohen Stängel umfaſſen. Die Bluhmenwirbel ſind faſt nak-

kend, der Helm der Bluhmenkrone klebrig und die Farbe bald blau, bald roth, bald weiß. Sie blühet im Juli auf Wieſen und trockenen Hügeln. Man braucht es in den Apotheken; allein als Futterkraut muß man es von den Wieſen und aus den Gärten verbannen. Uebrigens dient das Laub dieſer Pflanze zur Ledergärbe- rey, ſie ſelbſt aber färbt ſchwarzbraun, welches ſchon für ſich dauerhaft iſt. Auch kann ſie als ein berauſchendes Mittel auf eine der Geſundheit nachtheilige Weiſe dem Biere und Weine zugeſetzt werden. Sie iſt ſo wie die folgenden Arten ein gutes Bienengewächs.

3. Die klebrige Salbey — ſ. glutinoſa — Eiſenkrautweibchen, Flöh- und Klebkraut, große Bergſalbey, wilder Scharlach — mit herzförmig-, pfeilartig-, ſägenförmig gezahnten, gelblich grünen Blättern und großen, blaßgelben, im Juni blühenden Bluhmen, wächſt in thonigem und leimigen Boden, und hat einen ſtarken, etwas betäubenden Geruch. Sie giebt vor den übrigen Arten dem Biere einen angenehmen Geruch.

4. Die Muskatellerſalbey — ſ. ſclarea — Muskatellerkraut, Garten- oder großer Scharlach, St. Johanniskraut, zahme Salbey — ♂ mit herzförmigen, großen, ſpitzigen, ſcharfgezahnten und haarigen Blättern, kann bey der Bierbrauerey ſtatt des Hopfens gebraucht werden, und giebt dem Weine einen Muskatellergeſchmack. Sie wächſt auf graſigten Hügeln, bis zu einer Höhe von acht und mehr Fuß. Die weißlichen oder blaßblauen Blühten erſcheinen im Junius.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern, und zwar mit männ- und weiblichen Blühten auf einer Pflanze.

17. Die Teichlinſe — Lemna — ⊙ wächſt mit ihren bekannten vier Arten überall in Europa auf ſtehenden Wäſſern, welche ſie oft ganz überziehen. Die männlichen Bluhmen haben eine einblättrige, ungetheilte Bluhmendecke, ohne Bluhmen-

krone und enthalten zwey Staubfäden nebſt einem unfruchtbaren Fruchtkuoten, mit einzelnem Staubwege; die weiblichen aber haben ebenfalls keine Bluhmenkrone und nur eine Bluhmendecke, wie die männlichen. Die einfächerige, kugelichte Saamenkapſel enthält einige Saamen. Außer der Nahrung, welche ſie den Waſſerthieren verſchaffen, tragen ſie auch viel zur Reinigung der von den Thieren durchs Athmen verdorbenen Luft im Waſſer bey und vermehren durch ihr Verweſen den zum Düngen ſo brauchbaren Teichſchlamm.

Dritte Klaſſe.
Mit drey Staubfäden.

Erſte Ordnung.
Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

18. Der Baldrian — Valeriana — hat bey einigen Arten eine fünfſpaltige Bluhmendecke und bey andern iſt ſie kaum ſichtbar. Die Bluhmenkrone iſt röhrig und fünfſpaltig und enthält einen bis vier Staubfäden und bey einigen Arten ſind die Blühten von getrennten Geſchlechtern. Der unter der Bluhmenkrone ſitzende Fruchtknoten hat einen einfachen Staubweg, und eine theils dreytheilige, theils eingeſchnittene, theils kugelichte Narbe. Die Saamenkapſel fehlt bey einigen, bey andern iſt ſie hingegen eben ſo verſchiedentlich geſtaltet, als wie die Saamen. Von den eilf Arten wollen wir folgende anführen:

1. Der kleine Sumpfbaldrian — Val. dioica — ♃ gemeiner, Wieſen-, unehelicher Baldrian — iſt ein in Teutſchland, ſehr häufig wachſendes Gewächs, das vorzüglich ſaure, ſumpfige und waldige Orte liebt, zur Arzeney dient, als Sallat gegeſſen werden kann, und unter dem Heue ſehr gerne vom Vieh gefreſſen wird, aber die Schaafe genießen ihn bloß, weil er noch ganz jung iſt. Die dreyfädigen Bluhmen ſind röthlich weiß, und erſcheinen im May. Die gefiederten, ungezahnten, länglichrunden

Blätter

Blätter ſtehen an dem viereckigen, ſechs bis zwölf Zoll hohen geſurchten Stängel einander gegenüber.

2. Der rothe oder fremde Baldrian ♃ — Val. rubra — mit breiten oder ſchmalen Blättern, und mit rothen oder weißen Bluhmen, will mit ſeinen Abänderungen als eine fremde Art unter guten Sammlungen von Staudengewächſen mit vielen Fleiße unterhalten, und in einer fetten, feuchten Erde im Schutz und Schatten zur Herbſtzeit aus den ſehr dauerhaften Wurzeln vermehrt werden. Er blühet im Juni und kann als Salat genoſſen werden.

3. Der Apothekerbaldrian, oder heilkräftige Baldrian — Val. officinalis — ♃ Augen, Katzen, Theriak, Maria Magdalenen- und Wundwurzel, großer, Waſſer-, wilder Baldrian, wilder Bertram, Denmark — mit weiß und röthlichen Bluhmen, und lauter geſiederten Blättern, wächſt an feuchten und trockenen Orten, am Waſſer und in ſumpfigen Wäldern, auf altem Schutte, zwiſchen Steinen und auf Bergen, 2 bis 4 Fuß hoch, blühet im Frühling und Sommer. Die Wurzel hat einen ſtarken Geruch und iſt wegen ihrer nervenſtärkenden und krampfſtillenden Kräfte officinell, aber auch ſo wie von den übrigen Arten den Katzen ſehr angenehm. Die Schaafe freſſen es ebenfalls, nur die Pferde dürfen es nicht genießen. Die Bienen beſuchen es nur im Nothfalle.

4. Großer Baldrian — Val. Phu — ♃ Garten-, römiſcher, welſcher, Augen-, Katzenbaldrian, Theriakwurzel, St. Georgenkraut, Zahn-, Speerkraut, Spickwurzel, wilder Nardus — mit dreyfädigen weißen Blumen und geſiederten Blättern, blühet im Juni. Die Wurzel hat mit vorigen gleiche Arzeneykräfte.

5. Ackerbaldrian oder Ackerſallat — Val. locuſta olitoria. ⊙ — Feldkrappe, Rapunkel, Fettkauſch, Feld oder Lämmerlattich, Nüßchenſallat, Nöſelchenkraut, Winterrapinzchen, Reboder Rederesse, Schaafmäuler, Sonnenwirbel — mit dreyfädigen

weißröthlichen Bluhmen, gleichbreiten, lanzettförmigen, ganzen Blättern, und getheilten, drey bis zwölf Zoll hohen Stängeln, blühet vom März bis im Sommer und wächſt ſo häufig auf Aeckern und in Gärten, daß er mit ſeinen verſchiedenen Abänderungen zu den Unkräutern gehört. Man braucht ihn in der Arzeneykunde, als Sallat und zur Viehfütterung, denn Schaafe und Canarienvögel freſſen ihn ſehr gerne.

19. Das Knorpelkraut — Policnenum ardenſe — ⊙ wächſt als Unkraut auf Aeckern mit 2 bis 6 Zoll langen liegenden Stängeln, mit etwas dicken lanzettförmigen Blättern, und röthlich gelben Blüthen, welche im Juli erſcheinen. Wenn es noch jung iſt, ſo giebt es ein gutes Futter für Schaafe.

20. Der gemeine zahme oder ächte Safran — Crocus ſativus — ♃ Biſchofsſafran, Goldenlack, Hutreif — mit röthlich blauen und auch gelben Blumen, wächſt in dem mittägigen Europa und Teutſchland einheimiſch. Er blühet entweder im Frühlinge oder Herbſte, daher man ihn auch in Frühlings- und Herbſtſafran abgetheilt — Crocus vernus und autumnalis ſeu officinalis. — Man bedient ſich deſſelben, theils in der Arzneykunde, theils zu Vertreibung der Läuſe, theils zur Mahlerey und Färbekunſt. Die Bienen fallen ebenfalls auf den ſo verſchiedentlich blühenden Frühlingsſafran. Vorzüglich aber iſt es der Herbſtſafran, welchen man zur Gewinnung des käuflichen Safrans an mehrern Orten bauet, wie in Niederöſterreich, an der Donau herunter, von Ens bis nach St. Pölten, woher der beſte in Teutſchland erhalten wird. Die Safranzwiebeln werden in ſchmale Beete in der Mitte des Sommers 3 bis 4 Zoll weit von einander gelegt, wo ſie darauf im Herbſte, ohne Blätter getrieben zu haben, blühen. Die Blüthen werden, wenn ſie ſich gehörig geöffnet haben, abgebrochen, und nachher die Narben, welche allein den Safran geben herausgenommen. Die trocknet man nachher mit Behutſamkeit auf einem Ofen, womit der Safran fertig iſt.

Er ſtellt alsdenn ſeine purpurrothe Fäden vor, welche von gewürzhaftem, ſcharfen Geruche ſind. Die Safranzwiebeln bleiben vier Jahre im Boden, wornach ſie herausgenommen und die Zwiebelbrut abgeſondert wird. Den Safran brauchet man außer ſeiner Arzneikräfte, auch in Anſehung ſeiner ſchönen gelben Farbe, zum Mahlen, ſeines hohen Preiſes wegen aber nur in Seidenfärbereyen.

21. Gemeine Siegwurz oder Schwerdel — gladiolus communis — rothe Schwerdtlilie, Aller-Mannsharniſch, weil der gemeine Mann glaubt, daß er nicht verwundet werden kann, wenn er dieſe Pflanze bey ſich trägt — ♃ wächſt an Wegen, Feldern und in Waldungen, ein bis zwey Fuß hoch mit Schwerdförmigen Blättern, wird aber auch wegen der meiſtentheils purpurrothen, zuweilen auch weißen und incarnatrothen Blumen häufig in Gärten gezogen. Man braucht dieſe Pflanzen in der Arzneykunde, die Wurzel kann in Hungersnoth zu Brod dienen und die Blüthe iſt den Bienen angenehm.

22. Die teutſche oder gemeine Schwerdlilie — Iris germanica — ♃ blaue wilde Schwerdlilie, Gilgen, Schwerdel, Himmellilie, Veil- oder Violenwurz — wächſt an trockenen und feuchten Orten in Teutſchland, und wird auch wegen der ſchönen im May und Juni erſcheinenden blauen Blumen, nebſt den übrigen 10 Arten häufig in Gärten gezogen. Sie hat 3 Staubfäden, einen einfachen ſehr kurzen Staubweg und eine Blattähnliche dreytheilige Narbe. Die Saamen ſitzen in einer dreyfächerigen, dreyſchaligen Kapſel. Man braucht ſie in der Arzney und zur Färberey, denn aus den Blumen wird mit Kalk eine ſchöne grüne Farbe bereitet. Von den übrigen Arten führen wir noch folgende an.

a. Die Waſſerſchwerdlilie — ♃ Iris pſeudacorus — Ackerwurz, Baſtart oder falſcher Calmus, Blut- oder Drachenwurz, gelbe Gilgen, gelber Schwerdel, Schluttenkraut, Teichlilie — Mit

baartloſen gelben Blumen, langen ſchwerdförmigen Blättern und hohen Stängeln, wächſt an Ufern der Teiche, Waſſergräben, Bächen, Flüſſen und in Sümpfen. Die Wurzeln ſind officinell und geben mit Eiſenvitriol eine ſchwarze Farbe, ſo wie die Blätter eine gelbe. Auch kann man dieſe Pflanze, welche außer der Ziege kein Vieh frißt, zur Gärberey benutzen. Die Bienen beſuchen ſie im Nothfall. Sie blühet im May und Juni.

b. Die ſtinkende Schwerdlilie — Iris foeditiſſima — ♃ Liſch- oder Veilwurz, Läuſekörner, Stephanskörner, Wandlauskraut, welſcher Schwerdel, Xyris — mit bartloſen, braunblaulichten purpurfarbig, aderigen Blumen, eineckichtem Stängel, und ſchwerdförmigen Blättern. Sie iſt wegen des ſtinkenden Geruchs ſehr kenntlich. Man braucht ſie in der Arzney; mit dem Safte vertreibt man Wanzen und Läuſe, und die Wurzel wird unter die Gifte gezählt. Sie blühet im Juni und wächſt mit voriger auf einerley Orten. Die übrigen Irisarten haben theils weiße und gelbe, theils violette, theils gelb und purpurrothe, theils bläulig purpurfarbene, theils bläulige und noch anders gefärbte Bluhmen.

23. Die gemeine Commeline — Commelina communis — wächſt in Amerika und Japan mit glattem, kriechenden Stängel, eyrund lanzettförmigen, zugeſpitzten Blättern und gleichförmigen ſchönen blauen Bluhmen, aus welchen man eine Ultramarinfarbe bereitet, nach Thunberg werden zu dem Ende die Blätter mit Reißkleyen vermiſcht und angefeuchtet, und dieſe Maſſe kurz darauf ausgepreßt. In den erhaltenen Saft taucht man alsdenn reines angefeuchtetes Papier, trocknet es und wiederhohlt nachher das Eintauchen ſo oft, bis dasganze Papier mit Farbe geſättiget iſt.

Vierte Claſſe.

Mit vier Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Staubfäden von gleicher Länge.

A. Mit Zwitterblüthen,

a. und einem Staubwege.

24. Gemeines Eiſenkraut — Verbena officinalis — wächſt in Europa an ungebaueten Orten, mit einfachen Stängeln, deren Blätter in viele Lappen zertheilt ſind, und mit weißlichen rispenartigen Blumenähren. Sie war ehedem officinell. Den eingemachten Cucumern ſoll das Kraut einen angenehmen Geſchmack geben.

25. Die Kattendiſtel — Diſpacus — ♂ hat eine vielblättrige Blumendecke, röhrige Blumenkronen, mit vier Staubfäden, und einem Fruchtknoten, mit einfachem Staubwege und Narben. Der Saame iſt ſäulenförmig, und der kegelförmige Blumenboden mit Spreu beſetzt. Von den vier Arten führen wir blos zweye an.

1. Die große wilde Kartendiſtel — d. fullonum — Weberdiſtel, braune Karten, Buben- Weber- oder Wolfsſtreel, Kartetſchen, Tuchmacher- und Walkerdiſtel — mit ungeſtiehlten, ſägeartig gezahnten Blättern, welche an den 2 bis 5 Schuhhohen ſtachlichten Stängel einander gegenüberſtehen. In den Höhlungen der zuſammengewachſenen Blätter bleibt oft das Waſſer ſtehen, welches für Augenkrankheiten und Flecken des Geſichts gut ſeyn ſoll; die Wurzel in Wein gekocht, wird bey aufgeſprungener Haut, zerſtoßen mit Honig den Schwindſüchtigen empfohlen. Die blaß purpurfarbenen im Juli und Auguſt erſcheinenden Bluhmen verſchaffen den Bienen etwas Honig. Sie wächſt überall an Feldern, Wegen und Geſträuchen wild. Die Blumenköpfe derſelben werden nur im äußerſten Nothfalle von den Wollenarbeitern zum Auf-

kratzen der Tücher gebraucht, zu welchem Behufe jedoch die folgende Art vorzüglich gebauet wird.

2. Die zahme Kartendiſtel, — d. ſativus ♂ Bubenſtreel, Frau Venusbad, Hirtenſtab, Igelkopf — mit zuſammengewachſenen Blättern und gekrümmten Spreublättchen, hat gröſſere und ſtärkere Stängel und Blüthenköpfe, als vorige, und gemeiniglich weiße Blumen, welche von den Bienen häufig beſucht werden. Die Stacheln an den Blumenköpfen ſind bey dieſer Art gekrümmt, und werden deswegen zum Aufkratzen des wollenen und baumwollenen Zeuges gebraucht, indem man die Köpfe mit Drat in eine Streiche verbindet. Die Cultur derſelben iſt von äußerſter Wichtigkeit. Zu ihrem Anbaue muß man nicht gar zu feuchtes Land wählen, weil in einem ſolchen die Karten zu weich werden. Das Land, welches zum Anbaue derſelben beſtimmt wird, muß, wie anderes Gartenland gewartet und gepfleget, und in zwey Theile abgetheilt werden, weil man die Karten erſt im andern Jahre einerndten kann. Zur Saat wählet man den Saamen aus den oberſten Spitzen, und ſteckt ihn zu Anfange Septembers 8 bis 10 Zoll weit in Rinnen auseinander, welche 1 Fuß weit von einander entfernt ſind. Im künftigen Jahre wird das Land zweymahl gegätet, und einmahl gehackt, worauf man im Auguſt die Karten abnimmt, ſie an den Stichlen mit Faden zuſammenreihet und trocknet. Auf einen Acker pfleget man gemeiniglich gegen 200 Schock Pflanzen zu bringen.

26. Die Scabioſe — ſcabioſa — ♃ hat eine vielblättrige, gemeinſchaftliche und gedoppelte beſondere Bluhmendecke, röhrige Bluhmenkronen mit vier Staubfäden, einem einfachen Fruchtknoten, Staubwege und Narbe. Sie bringt verſchiedentlich gekrönte Saamen.

1. Die Apotheker-Scabioſe — ſcabioſa ſucciſa — Abbis-Scabioſe, Teufels-Abbis, oder Anbiß, Teufelsbiß, Peterskraut — mit vierſpaltigen, gleichen, meiſtens blauen, bisweilen

röthlichen Bluhmen, einfachen, ſchuhhohem Stängel, lanzetförmigen, eyrunden, am Rande haarigen, unten auch gezahnten Blättern und einer ausdauernden Wurzel, iſt überall in Europa einheimiſch und blühet auf Wieſen und in ſchattigen Wäldern im Auguſt. Da der älteſte Theil der Wurzel jährlich abſtirbt, und wie abgebiſſen ausſiehet, ſo iſt daraus der abergläubiſche Nahme dieſer Pflanze entſtanden, als ob der Teufel die Kräfte derſelben, Geſpenſter und Hexen damit zu vertreiben, den Menſchen mißgönnete, und deswegen die Wurzel abbiſſe. Dieſe Pflanze iſt ein Wundkraut, ein Wurmmittel, ſchweißtreibend und beſonders der daraus erhaltene Abſud ſehr gut die Wunden zu heilen, welche Pferde durchs Vernageln bekommen. Die Bienen ſaugen Honig aus der Blühte, welche bey empiriſchen Landwirthen die Zeit der Heuernte ankündiget, und alles Vieh frißt dieſe Pflanze gern. Vor der Blühtezeit färben die Blühten auf Leinen und Wollen grün.

3. Die Acker-Scabioſe — ♃ ſ. arvenſis — Apoſtenkraut, Grindkraut, Gliederlauge, groſe, braune oder purpurblaue Kornroſen, Knopfkraut, Oderlänge, Schwarkraut, blaue Kornroſen, gemeine Scabioſe, Wittwenbluhme — mit viertheiligen, ſtrahlenden Bluhmenkronen, Blättern, die in Queerſchnitte zertheilt und eingeſchnitten ſind, und borſtigem, gegen 2 Fuß hohen Stängel, blühet im Juli und Auguſt an Wegen, auf Aeckern, Wieſen ꝛc. Sie wird ebenfalls in der Arzneykunde gebraucht, und äußerlich, z. B. wider Sommerſproſſen und Flechten. Das Vieh frißt es gerne. Die röthlich blauen Bluhmen werden fleißig von den Bienen beſucht und mit dem Kraute färbt man auf Wolle grün. Von den übrigen Arten der Scabioſe werden verſchiedene als Zierbluhmen in den Gärten gezogen, z. B. die ſchwarzrothe Biſam- oder indianiſche Scabioſe — ſ. atropurpurea — die grasblättrige Scabioſe — ſ. graminifolia — die gelbliche, wohlriechende, thüringiſche,

feinblättrige Feldſcabioſe — ſ. ochroleuca — welche überdies auch ein gutes Schaaffutter iſt.

27. Das Ackerſternkraut oder Röthe — ⊙ Sherardia arvenſis — ſehr kleine Röthe, kleinblaues Sternkraut, Sherardskraut — hat ſeinen Nahmen von dem ehemaligen engliſchen Conſul in Smirna Wilhelm Sherard, und wächſt auch in ganz Teutſchland zu 3 bis 5 Zoll hohen Stängeln an, welche ſo wie die Blätter mit ſteifen Häichen beſetzt ſind. Am Ende des Stängels und der Zweige erſcheinen im Auguſt und September die blauen, violetten, oder rothen, ungeſtielten Bluhmen. Die Schaafe freſſen dieſe Pflanze nicht, welche überhaupt zu den Unkräutern gehört.

28. Vom Meyerkraute — aſperula — welches eine vierzahnige Bluhmendecke, einen zweyknopfigen Fruchtknoten nebſt zweytheiligem Staubwege hat und zwey zuſammengewachſene Beeren mit einzelnen Saamen bringt, führen wir folgende Arten an.

1. Wohlriechendes Meyerkraut, oder Waldmeiſter — ♃ aſper. odorata — Meyerkraut, Gliedkraut, Gliedgänge, oder Zeuge, Herzfreude, Meeske, Sternleberkraut, Steinkraut, Meeſerig, Waldmeeſerig, Waldwinde — mit 8 um den 12 bis 24 Zoll hohen Stängel herumſtehenden, lanzetförmigen Blättern, und geſtielten, weißen Bluhmenbüſcheln, wächſt beſonders in Wäldern, blühet im May, hat einen angenehmen Geruch, wird von Bienen beſucht, vom Viehe gern gefreſſen, bey welchem es die Milch vermehret, vertreibt die Motten, giebt dem Weine einen Wohlgeruch und angenehmen Geſchmack und dient zur Arzeneykunde. Die Wurzel enthält ſo wie bey den 3 folgenden Arten ein rothfärbendes Weſen.

2. Das Färbermeyerkraut — aſper. tinctoria — färbender Waldmeiſter, Weißmeyerkraut, wilde ſchmalblättrige Bergröthe — mit gleichbreiten, am Rande feingezahnten Blättern, von welchen unten 6, in der Mitte aber 4 um den ſchwachen Stän-

gel herumſitzen, und mit weißlichen **Bluhmenkronen**, wächſt auf Haiden und bergichten Gegenden, beſonders auf Kreide und Gypsboden. Die Schaafe freſſen es vorzüglich gern. In Schweden wird die Wurzel wegen ihres ſtark roth färbenden Weſens benutzt und ſo wie die Färberröthe gebraucht, nur muß man ſie im Frühjahre, ehe die Stängel getrieben ſind, einſammeln. Die Gothländer, welche die Wolle damit hochroth färben, bedienen ſich hierzu einer ſauern Feuchtigkeit aus dem Malze, womit ſie die Farbe erhöhen. Bey uns überhebt die Cultur des Krapps die Färbereyen vom Gebrauche dieſer kleinen Wurzel, welche überdies nur mühſam in Menge zuſammengebracht werden konnte, ſo lange ſie nicht beſonders angebauet wird.

3. Das **Ackermeyerkraut** — aſper. arvenſis — ⊙ Ackerwaldmeiſter, blaue Herzfreude, Brännewurzel, kleines, blaues Sternkraut — mit 6 um den fußhohen, viereckigen Stängel herumſitzenden, ſchmalen, lanzetförmigen **Blättern**, und blauen, ungeſtielten **Bluhmen**, wächſt als Unkraut häufig auf Aeckern. Die Wurzel färbt ebenfalls roth, und zwar ſo ſtark, daß ſogar die Knochen der Sperlinge, welche von dieſer Pflanze freſſen, davon roth werden.

4. Das **tauriniſche** oder **turiniſche Meyerkraut** — aſper. taurina — leichte Röthe ♃ — mit 4 um den Stängel herumſtehenden, eyrund lanzetförmigen **Blättern** und weiſſen Bluhmenbüſcheln am Ende der Zweige, wächſt einheimiſch im ſüdlichern Europa, auf den Alpen in Oeſterreich, der Schweitz, und andern Gegenden. Es blühet im May, und die Wurzel färbt ebenfalls roth.

29. Das **Labkraut** — Galium — hat ſeinen Nahmen von der Wirkung die es bey der Milch äußert. Die ſehr kleine Bluhmendecke iſt vierzahnig, die radförmige Bluhmenkrone viertheilig, der Fruchtknoten zweyknopfig, und der Staubweg halb zweyſpaltig. Die zwey zuſammenverwachſenen Beeren, enthalten

einzelne, rundliche, oder glatte, rauche Saamen. Wir merken nur nachſtehende Arten.

1. Gelbes oder wahres Labkraut — ♃ G. verum — Lib, Lob, Glied-, Stern-, Meger- oder Meyerkraut, gelber Butterſtiel, Johannisbluhme, Rayeritz, Raywaitzen, Unſer lieben Frauen Bett, Wall-, Wald- oder Wegſtroh — mit gleich breiten, gefurchten, zu 8 bis 10 an den aufrechtem, 2 Fuß hohen Stängel ſtehenden Blättern, und kurzen, gelbe Bluhmen tragenden Zweigen, wächſt an Aeckern, Wegen und auf Mauern in ganz Teutſchland, und blühet im Juni und Juli. Es iſt officinell, macht durch ſeine Säure die Milch gerinnend, wird von Bienen beſucht, und von dem Viehe, nur von Pferden nicht, gern gefreſſen, und kann ihnen auch beym Blutharnen gegeben werden. Die Wurzeln färben ſchön roth, werden in Schweden im Frühjahre oder Herbſte geſammelt und mit Malze oder auch für ſich gemahlen und im letztern Falle nachher mit dünnem Biere und Waſſer zur Färberey gebraucht, wo man beſonders wollene, zuvor gelb gefärbte Zeuge damit roth färbt. Die Bluhmen liefern eine ſchöne gelbe Farbe auf Wolle.

2. Weißes Labkraut — G. mollugo — großes, breitblättriges Labkraut, Schmalſtern, Megerkraut, weißer Butterſtiel, wilde Röthe, Weißblatt oder Waldſtrom — ♃ hat weiße Bluhmen und mit der vorigen Art gleiche Würkung und Eigenſchaften. Eben dieſes gilt auch von dem in Teutſchland häufig wachſenden

3. Waldlabkraute — ♃ G. ſilvaticum — Bergſtern, großer Waldmeiſter, Waldmeyerkraut — welches im Juli und Auguſt blühet.

4. Das nördliche Labkraut oder glatte wilde Wieſenröthe — G. boreale — wächſt wild im mitternächtlichen Europa, und hat dreyribbige, lanzetförmige, glatte Blätter, welche zu vieren um den aufrechten, eckigen, 1 bis vier Fuß hohen Stängel ſitzen. Die weißen Blühten, welche von den Bie-

nen beſucht werden, erſcheinen vom May an bis Juli und die Pflanze ſelbſt iſt dem Viehe ein angenehmes und geſundes Futter. Die Saamen ſind bey dieſer und der folgenden Art borſtig, die Wurzeln färben ſchön roth auf Wolle, ſind in Schweden unter dem Nahmen Mattara bekannt, und werden auch in Rußland nebſt der Wurzel vom weißen Labkraute zur Färberey geſammelt.

5. Klebkraut oder rauhes Labkraut — G. apparine — ⊙ Kleber, Kleberig, Klieve, Kliebenkraut, kleine Kletten, Bettlersläuſe, Tüngelkraut, Zaunreiß, Zungenpeitſche, Nabelſaamen — mit lanzetförmigen, an der Rückenſchärfe mit rückwärtsliegenden Stacheln beſetzten, zu 8 bis 10 um den vierſeitigen, 1 bis 2 Fuß hohen Stängel ſitzenden Blättern, weiſſen Bluhmen, und borſtigen Früchten, deren Saamenkörner als Caffee zu gebrauchen ſeyn ſollen, wächſt häufig als Unkraut auf unſern Aeckern, wird vom Vieh gerne gefreſſen, iſt den jungen Gänſen ein gutes Futter und officinell. Die Wurzel färbt roth, auch die Knochen des Federviehes.

29. Färberröthe oder Krapp — ♃ rubia tinctorum — Grapp, Meergrapp, Färberwurzel — hat eine vierzahnige, kleine Bluhmendecke, und eine glockenförmige, vier bis ſechstheilige Bluhmenkrone, und einen zweyknopfigen Fruchtknoten, mit oberwärts zweyſpaltigem Staubwege. Sie bringt zwey zuſammengewachſene Beeren, mit einzelnen, genabelten Saamen. Dieſe Pflanze, welche ihrer Wurzel wegen zur Färberey in verſchiedenen Gegenden Teutſchlands und andern Landen ſtark angebauet, und dadurch in zahme Färberröthe — rubia tinctorum — und in wilde Färberröthe — rubia ſilveſtris — unterſchieden wird, wächſt auch wild in einigen Gegenden von Frankreich, in Italien, Schweitz, Teutſchland und Syrien, jedoch hat ſie ſchwächere und rauhere Stängel, und Wurzeln wie die zahme. Blätter und Stängel gehen jährlich zu Grunde, hingegen die federkielſtarken Wurzeln ſind ausdauernd, ſehr lang, faſerig, in Zweige ge-

theilt, von Farbe gelb, röthlich, und treiben im Frühjahre lange Keime hervor, welche ſich in lange, mehr geſtreckte als aufrechte, viereckige Stängel und Zweige verbreiten, deren Ecken mit kleinen Stacheln beſetzt ſind. Die eyförmigen, ſteifen, an beyden Enden zugeſpitzten, am Rande und an den Rückennerven rauchen Blätter ſtehen zu 5 bis 6 ſternförmig um die Gelenke der Zweige, und am Ende derſelben zwey gegen einander über. Die gelben Bluhmen kommen im Juni und Juli am Ende der Zweige ſtraußförmig hervor. Die Färberröthe kommt leicht in jedem, doch am beſten in einem lockern, etwas feuchten Boden fort. Man kann ſie aus Saamen ziehen, aber bequemer vermehret man ſie durch Wurzeln mit Keimen, durch Schößlinge, oder durch Ableger Dieſe pflanzet man im Frühjahre oder im Sommer weitläuftig auf ein gedüngtes Land, man gähtet daſſelbe, lockert es zuweilen auf und häufelt die Pflanzen. Nach zween oder dreyen Jahren werden die Wurzeln im Herbſte aus der Erde genommen, vom Kraute und Schmutze gereinigt, erſt an der Luft und dann in Backöfen oder beſſer in beſondern, dazu eingerichteten Darren vorſichtig getrocknet, alsdann entweder ganz oder auf eigenen Krappmühlen gemahlen, verkauft. Außen hat die Wurzel, welche aus vielen Nebenfaſern beſtehet, eine dünne, braune Schaale, unter welcher eine gelbe Rinde und fleiſchige Subſtanz liegt. Jene beym erſten Mahlen abgeſonderte Schaale giebt den ſchlechten oder gemeinen Krapp, welcher mehrentheils zu den Blauküpen gebraucht wird; von der darunter liegenden gelben Rinde hingegen, die das Mark einſchließt, erhält man den feinern Krapp. Die Kultur des Krapps iſt beſonders in Schleſien, in Sachſen, und beſonders am Rhein ſtark, ſo wie ſie auch in manchen andern Gegenden vorzüglich auf der Inſel Schowen in Seeland betrieben wird. In den neuern Zeiten hat man auch eine Färberröthe aus Smyrna erhalten, welche daſelbſt auf den Feldern wächſt, und das ächte Roth von Adrianopolis geben ſoll. Sie wird daſelbſt Chioc

boya, Ecme oder Hazala und von den heutigen Griechen Lizari genannt. Nach Tſchiffeli hat ſie ein ſchwächeres Anſehen, dünnere Aehren, weniger Breite, graue und grüne Wurzeln, breite, rauhe und grüne Blätter und kleinere, mehr durchſcheinende Wurzeln als die Seeländiſche Röthe. Sie ſoll weniger Ableger, aber deſto mehr Saamen im zweyten Jahre bringen.

Der wichtigſte Gebrauch der Färberröthe iſt für die Färbereyen, weil ſie das dauerhafteſte und ſchönſte Roth liefert. Die natürliche Farbe des Abſuds der Wurzel iſt hochroth, kann aber nach den verſchiedenen Zuſätzen von Salzen und andern Farbematerialien, ſo wie auch nach der mannigfaltigen Vorbereitung der Zeuche auf ſehr vielfältige Art verändert werden. So wie aber die vegetabiliſchen Farbenſtoffe überhaupt viel leichter die Wolle als Baumwolle haltbar färben, ſo iſt es auch mit der Färberröthe. Der Werth des türkiſchen baumwollenen Garnes beruhet daher in der Haltbarkeit der rothen Farbe, welche ſie von der obengedachten ſmyrnaiſchen Röthe nehmen. Der vorzüglichſte Umſtand bey dem haltbaren Rothe auf der Baumwolle bleibt aber immer ihre Vorbereitung, welche überhaupt darinnen beſtehet, die Baumwolle ſo viel als möglich der Thierwolle gleich zu machen. Die Türken bedienen ſich hierzu des Thranes und man hat es ſonſt ſchon ganz haltbar durch Vorbereitungen mit Oel oder Dünger, Rindsblut, Alaun und Gallåpfel erhalten. Sonſt dient der Krapp noch zur Bereitung eines guten Mahlerlacks, wenn man ihn mit römiſchen Alaun und Waſſer kocht und den Abſud mit feuerbeſtändigem Laugenſalze niederſchlägt. Nach der Verſicherung des Herrn Dambournay ſollen auch die friſchen ungetrockneten Wurzeln vortheilhaft in der Färberey zu brauchen ſeyn; allein der Färber Pfannenſchmidt in Speyer hat das Gegentheil bewieſen. Uebrigens iſt dieſe Pflanze auch officinell, und das Kraut kann

zur Viehfütterung dienen, nur färbt der Krapp, wenn er genoſſen wird, bey Menſchen und Vieh Urin, Milch, Fett und Knochen, welches bereits Florinus in ſeinem Hausvater bemerket hat, ſo daß man dieſe Entdeckung mit Unrecht dem franzöſiſchen Chirurgus Bleuier zuſchreibt, welcher ſie 1737 erſt machte.

30. Der Wegerich, — plantago, — hat eine viertheilige Bluhmendecke und Bluhmenkrone mit einzelnem Fruchtknoten, einfachem Staubwege und Narbe. Die Saamen ſitzen in einer zweyfächerigen Saamenkapſel. Wir merken folgende Arten.

1. Der große Wegerich oder Wegetritt, — p. major, ♃ — breiter, rother Wegerich, oder Wegebreite, Vergeblatt, Wegeblatt, Partenblatt, Ballenkraut, Schaafzunge, — mit eyrunden, glatten Blättern, rundem Bluhmenſchaft und einer grünlichgrauen Bluhmenähre, in welcher die Blüthen wie Schuppen über einander liegen, wächſt an Wegen und andern Plätzen überaus häufig, ſo daß es nebſt den übrigen Arten zu den Unkrautpflanzen gehört. Kraut, Wurzel und Saamen von ihr ſind officinell. Die Blätter werden übrigens vom Vieh gern gefreſſen, die Blüthen von Bienen beſucht, und der Saame iſt auch ein gutes Canarienfutter. Ein gleiches gilt

2. vom mittlern Wegerich oder Wegebreite, — p. media, — kleiner, breiter, kurzer, rauher, weißer Wegerich oder Schaafzunge, — mit eyrund lanzettförmigen, haarigen Blättern, runden Bluhmenſchafte und walzenförmiger Bluhmenähre.

3. Der ſpitzige Wegerich, — p. lanceolata, ♃ — fünfadernkraut, kleine Wegebreite, ſchmalblättriger Wegebreit, Hundsgerippe, Roßribbe, — mit lanzettförmigen, am Rande gezahnten Blättern, einem eckigen Bluhmenſchafte,

und rundlicher, nackender Bluhmenähre, iſt in der Arzeneykunde der vorzüglichſte, übrigens aber den vorigen gleich.

4. Der Seewegerich, — p. maritima, ♃ — Meerwegetritt, — mit halb walzenförmigen, ungezahnten, am Grunde wolligen Blättern und rundem Bluhmenſchafte, wächſt ſo wie

5. der Krähenfußartige Wegerich, — p. coronopus ſeu coronopifolia, — mit gleichbreiten, gezahnten Blättern und rundem Bluhmenſchafte an Seeorten wild. Die Blätter von beyden können als Sallat gegeſſen werden, und ſind auch ein gutes Pferdefutter. Der letztere kann noch mit Nutzen gegen die Folgen der Biſſe eines tollen Hundes oder anderer wüthenden Thiere gebrauchet werden.

6. Flöhſaamenwegerich, — p. pſyllium, ⊙ — mit krautartigem, äſtigem Stängel, etwas gezahnten, zurückgebogenen Blättern und blätterloſen Bluhmenköpfen, wächſt überall in grobſandigen Boden, und auch unter dem Getreide.

7. Der ſtaudige Wegerich, — p. cynops, ♄ — immergrüner Flöhſaamen, Hundsauge oder Geſicht, — mit äſtigem, ſtaudenartigen Stängel, ungezahnten, fadenförmigen, haarigen Blättern und Bluhmenköpfen, wächſt mit vorigem an einerley Orten. Die Saamen von beyden ſind officinell und werden auch zum Schwarzfärben gebraucht.

31. Das gemeine Blut- oder Sperbenkraut, — ſanguiſorba officinalis, ♃ — Wieſenknopf, Bübernelle, Brunelle, große, welſche, rothe Bibernell, große Wieſenpimpinella, der Engländer Bibernell, Bluttröpfchen, braune Leberbluhmen, Drachenblut, groß Kölbleinkraut, Herrngottsbärtlein, Pferdewurmskraut, Wurmswurz, — mit eyrunden, braunrothen Bluhmenähren, ungleich ausgezahnten, geſiederten, herzförmigen Blättern und 2 bis 3 Schuh hohen, wenig Zweige habenden

Stängel, wächſt faſt überall auf feuchten und trockenen Wieſen und blühet im Auguſt und September. Es dient in der Arzneykunde und iſt mit Recht als ein ſehr geſundes und nützliches Futterkraut unter dem Namen große Wieſenpimpernelle empfohlen worden, allein ſie ſteht der wahren engliſchen Pimpernelle, — poterium ſanguiſorba, — nach. Man kann ſie auch bey den Lohgärbereyen brauchen.

32. Die ſchwimmende Stachelnuß, — trapa natans, ☉ — Waſſernuß, Jeſuiternuß oder Mütze, See- Spitz- oder Weihernuß, Traben, Waſſercaſtanien, oder Trüffel, — wächſt überall in Teichen und Land-Seen, wenn man ſie nicht als ein den fiſchbaren Wäſſern ſchädliches Unkraut vertilgt, ſehr häufig, und blühet weiß im Junius, worauf die mit vier dicken, kegelförmigen Stacheln umgebene ſchwarzgrüne Nuß im Auguſt und September reif wird. Die mehlreichen Kerne derſelben werden ſowohl roh als gekocht gegeſſen. Die unterm Waſſer ſtehenden Blätter ſind vielmals getheilt und haarförmig, die auf dem Waſſer ſchwimmenden aber rautenförmig. Schon in den ältern Zeiten fütterten die Thrazier mit den Blättern, nach Plinius Berichte, die Pferde, und in Japan ſind die ſchwarzen Wurzeln, ob ſie ſchon nicht angenehm ſchmecken, eine allgemeine Speiſe zu Suppen; übrigens iſt dieſe Pflanze auch officinell.

33. Gemeiner Sinau, — alchemilla vulgaris, ♃ — Löwenfuß oder Tappe, Alchymiſtenkraut, Frauenmantel, Unſer lieben Frauen Nachtmantel, Gülden-Gänſerich, Frauenbiß, Aſchnitz, Sternkraut, Helſt, Mutterkraut, Marienmantel, Sonnenthau, groß Sanikelhelſt, — erwächſt aus einer dicken, ſchwarzen Wurzel zu langgeſtiehlten, breiten, faſt rundlichen, ſägenartig gezahnten, lappigen Blättern, mit einem fußhohen Stängel. Die gelblichen Blühten erſcheinen im May und Junius auf niedrigen Wieſen, Grasplätzen und um die Wälder. Die Wur-

zel

zel und das Kraut ſind officinell, dem Viehe ein angenehmes Futter, beſonders für Milchkühe, und kann zur Gärberey gebraucht werden; allein die Bienen beſuchen die Blühte nur im Nothfalle.

34. Die Dorſtenie — Dorſtenia — hat drey bekannte Arten, welche in Mexiko, Peru, Tabago, St. Vincent, Vera Crux und Campeche wachſen und ſollen die officinelle Contrajervwurzel liefern.

b. Mit zwey Staubwegen.

35. Ohmkraut oder kleiner Steinbrech — ☉ Aphanes arvenſis — Ackerohmkraut oder Sinau, klein Frauen- oder Marienmäntelchen, der Engländer Perchepier — iſt, wenn es etwas alt wird, häufig mit einem Honigthaue beſtreuet, wächſt als Unkraut auf ſandigen Aeckern und Gärten, blüht im Junius und Julius, und wird in der Arzneykunde gebraucht, auch als Sallat gegeſſen. Sie ſoll den Urin treiben und den Blaſenſtein zermalmen.

36. Die europäiſche Flachsſeide — ☉ Cuſcuta europaea — Saite, Dotter, Ausſauger, Hopfenſeide, Filzkraut, Frauenhaar, Range, Klebe, Kleiſe, Leithaar, Stolzkraut, Teufelszwirn, Schmarotzer, Neſſelranken — iſt ein ſehr ſchädliches Unkraut, beſonders für Wicken, Klee und Lein, und beſtehet aus einem Büſchel länglichter Faden mit blaßröthlichen Bluhmen, welche im Sommer hervorkommen. Dieſes Gewächs dient zur Arzeneykunde, färbt röthlich, wird vom Viehe, nur nicht von Pferden gefreſſen, und von Bienen beſucht.

c. Mit fünf Staubwegen.

37. Das Saamenkraut oder Waſſerkraut — ♃ Potamogeton — hat 12 bekannte Arten, welche in allen europäiſchen Teichen, Flüſſen, Quellen, auch zum Theil in ſalzigem Waſſer wachſen und wovon wir nur

Das ſchwimmende Saamenkraut oder Waſſerkraut — Potamogeton — Flußkraut, Saulöffel, Seeholdenkraut, Seeſalten, Waſſerlack — mit länglicheyrunden, ſchwimmenden Blättern, wächſt in Seen, Teichen und langſamſtröhmenden Flüſſen. Es dient beſonders für Schweine zum Fettwerden und die Fiſche, vorzüglich Karpfen, haben es gerne; allein die Schaaſe freſſen es nicht. Ueberhaupt beſtehet der vorzüglichſte Nutzen der Waſſerkrautarten in dem Aufenthalte, welchen ſie den Fiſchen geben, wo ſie ihren Laich zu verwahren pflegen. Außerdem dienen ſie auch, wie die meiſten Waſſerpflanzen, zur Reinigung der durch das Athmen der Fiſche phlogiſticirten Luft im Waſſer.

B. Mit getrennten Geſchlechtern.

a. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einer Pflanze.

38. Die Neſſel — Vrtica — ♃ hat an den männlichen Blühten eine vierblättrige Bluhmendecke, keine Bluhmenkrone, in der Mitte ein becherförmiges Honigbehältniß und 4 Staubfäden; an den von den männlichen bald ganz, bald halbgetrennten weiblichen Blühten aber eine zweyſchaalige Bluhmendecke, keine Bluhmenkrone, und einen eyrunden Fruchtknoten ohne Staubweg mit haariger Narbe. Die Saamen ſind glänzend, eyrund und ſcharf zugeſpitzt. Von den bisherbekannten Arten führen wir an:

1. Die große Neſſel — v. dioica — mit herzförmigen entgegengeſetzt ſtehenden Blättern und paarweiſen Bluhmentrauben, iſt ein ſehr gemeines Unkraut, wie die übrigen Arten, das jedoch als ein gutes Futterkraut für milchende Kühe und für Schaafe benutzt werden kann, wenn man es unter den Hexel mengt. Ihre erſten Keime liefern einen guten Sallat und die Stängel in holzarmen Gegenden ein Feuerungsmittel, und überhaupt ein fadiges Weſen, das ſo brauchbar als Hanf oder Flachs

iſt, auch nach Schäfers Verſuchen zu Papier benutzt werden kann. Mit Waſſer giebt das Kraut einen grünlichen Abſud, der das Tuch ohne Zuſatz grünlichgelb färbt. Das Kochſalz vermehrt dabey die färbende Kraft, und der Alaun erhöht die Farbe; allein mit Vitriol wird doch die Brühe nicht ſchwärzlich.

2. Die kleine Brenneſſel — v. vrens — Heiterneſſel, Eiterneſſel — mit entgegengeſetzten eyrunden Blättern, hat mit voriger gleiche Eigenſchaften, iſt officinell, und brennt eben ſo ſchmerzhaft auf der Haut, nur wird ſie vom Vieh, beſonders von Schaafen nicht gefreſſen.

3. Die Pillentragende Neſſel — v. pilulifera — mit entgegengeſetzten eyrunden geſägten Blättern und kugelrunden Saamenkätzchen, iſt vorzüglich im ſüdlichen Europa einheimiſch, und hat mit voriger in Anſehung ihrer Stängel gleiche Brauchbarkeit zu Geſpinſte.

4. Die japaniſche Neſſel — v. japonica — mit wechſelweis ſtehenden herzförmigen, wolligen Blättern und geballten kopfförmigen Blühten, dient in Japan zur Bereitung grober Schiffſeile.

5. Die ſchneeweiße Neſſel — v. nivea — mit wechſelſeitigſtehenden eyrunden, ſcharf zugeſpitzten, und unten weißen wolligen Blättern, wächſt in Indien, beſonders in Japan, wo ſie wie vorige, benutzt und aus dem Saamen ein ſcharfes Oehl gepreßt wird. In den pfälziſchen Gegenden dauert ſie im Freyen aus, und empfiehlt ſich der Abwechſelung wegen als Zierbluhme in Gärten.

39. Von dem Amaranthe — Amaranthus — merken wir bloß folgende Arten an:

1. Der dreyfarbige Amaranth — a. tricolor — wächſt in Indien und Rußland wild. Die mit drey Staubfäden verſehenen rundlichen Bluhmenknöpfchen ſitzen in den Blattwinkeln

und umfaſſen den Stängel; die Blätter aber ſind eyrund, lanzettförmig und gefärbt.

2. Der Meier Amaranth — a. blitum — wächſt auf gutem Boden in Europa. Die Bluhmen kommen in Knöpfchen an den Seiten hervor, und haben drey Staubfäden; die eyrunden Blätter aber ſind abgeſtumpft und der Stängel weitſchweifig. Die Saamen können als Hirſe und das Kraut als Spinat gebraucht werden, welches auch in Portugal mit dem grünen Amaranthe zu geſchehen pflegt.

3. Der Fuchsſchwanz Amarath — a. caudatus — wächſt einheimiſch in Peru, Ceylon, Perſien und Rußland. Die Blühten haben fünf Staubfäden und bilden ſehr lange hängende, walzenförmige doppelt zuſammengeſetzte Trauben. Die erſte, und dieſe Art ſind die gewöhnlichſten, welche bey uns als Gartenbluhmen gezogen werden.

b. Mit vermengten Geſchlechtern auf einer Pflanze.

40. Das officinelle Glaskraut — parietaria officinalis — mit lanzettförmig eyrunden Blättern, zweytheiligen Bluhmenſtiehlen und zweyblühtigen Bluhmendecken, hat 4 Staubfäden, einen Fruchtknoten mit gefärbtem Staubwege und pinſelförmiger Narbe, und bringt einzelne in der geſchloſſenen Bluhmendecke ſitzende Saamen. Dieſe officinelle Pflanze wächſt bey uns an gebauten Orten, und wird nicht ſelten zum Unkraute.

Zweyte Ordnung.

Mit zwey großen und zwey kleinen Staubfäden.

A. Mit unbedeckten Saamen.

41. Die Wurzelſproſſende Ajuge — Ajuga reptans — mit einfachem, aufrechtem Stängel, kriechender Wurzel, eyrunden gekerbten Blättern, und die pyramidenförmige Ajuge — ajuga pyramidalis — mit einfachem, aufrechtem Stängel und länglichten gezahnten Blättern, wachſen in Europa auf

Wieſen und bergigen Orten, und werden vom Viehe unter dem übrigen Futter gern gefreſſen, und von der pyramidenförmigen Ajuge iſt die eine Abänderung, gemeine pyramidenförmige Ajuge — a. pyramidalis — mit großen untern Blättern unter dem Nahmen Herba conſolidae mediae officinell.

42. Das Teucrium — Teucrium — wächſt in Italien und überhaupt im wärmern Europa wild, wird aber auch in teutſchen Gärten als Zierbluhme gezogen. Faſt alle Arten deſſelben ſind officinell z. B. das ägyptiſche Teucrium — teucr. hiſſopifolium ſ. creticum — mit gleichbreiten glattrandigen, ſcharfzugeſpitzten unten weißen Blättern unter dem Nahmen, herba poliicretici; und das Katzen-Teucrium — t. marum — mit eyrunden, ſpitzigen, glattrandigen, geſtiehlten, unten filzigen Blättern, unter dem Nahmen marum verum. Dieſe Art wird beſonders von den Katzen aufgeſucht. Uebrigens können die meiſten Arten des Teucrium bey der Färberey auf gelbe und braune Farbe benutzt werden.

43. Der Saturey — Satureja — mit einer geſtreiften fünfzahnigen Bluhmendecke und rachenförmigen Bluhmenkrone, iſt im ſüdlichern Europa und im Morgenlande einheimiſch. Bey uns werden in Gärten nur folgende Arten gezogen: Der Gartenſaturey oder das Bohnenkraut — ſ. hortenſis — ⊙ wird auch Sommerſaturey genannt, mit zweyblühtigen Bluhmenſtiehlen iſt officinell und als Gewürz zu mancherley Speiſen brauchbar; der Bergſaturey oder Winterſaturey — ſ. montana ♃ mit einzelnen Bluhmenſtiehlen an der Seite der Stängel, die abgeſchorne Bluhmenbüſchel bilden, und mit gleich breit lanzettförmigen und mit einer Spitze verſehenen Blättern, hat mit vorigen gleichen Gebrauch; endlich der Kopfſaturey — ſ. capitata — wächſt im Morgenlande, und iſt unter dem Nahmen des Thymus creticus officinell. Die Bluhmen ſtehen in Aehren und die kahnförmigen Blätter ſind getüpfelt und gefranzt.

44. Der gemeine Iſop ♃ — Hyſſopus officinalis — mit einer ſcharf fünfzahnigen geſtreiſten Bluhmendecke und einer helmartigen Bluhmenkrone, wächſt auch in Europa wild, und wird beſonders in unſern Gärten ſowohl als eine Gewürzpflanze, als auch als eine Zierbluhme gezogen. Die weißen oder blauen Bluhmen ſtehen in den Aehren nach einer Seite gekehrt, und werden ſehr von den Bienen beſucht; die Blätter aber ſind lanzettförmig. Der Iſop ſchickt ſich in Gärten vorzüglich gut zu Einfaſſungen der Beete, weil Saamen und Kraut officinell ſind, und daher jährlichen Nutzen geben, indeß die Buchsbaumeinfaſſungen nur den Boden ausſaugen.

45. Die Katzen-Nepte — Nepeta cataria — wächſt in Europa an ungebaueten Orten mit geſtiehlten, herzförmigen und ſägenartig gezahnten Blättern und quirlartigen Bluhmenähren, in welchen die Bluhmen auf ſehr kurzen Stiehlen ſitzen. Sie iſt wegen ihrer gewürzhaften Eigenſchaften officinell, und die Katzen gehen ihr eben ſo nach wie dem Katzen-Teucrium — t. marum.

46. Der gemeine Lavendel — Lavandula ſpica — ♃ oder Spike, Spikkraut — mit breiten und ſchmahlen lanzettförmigen, glattrandigen Blättern und nackten Bluhmenähren, und der Stöchas Lavendel — lavand. Stoechas — mit lanzettförmigen, gleichbreiten, glattrandigen Blättern und zopfigen Bluhmenähren, wachſen beyde im ſüdlichern Europa wild. Der erſtere wird in unſern Gärten häufig gezogen, und ſchickt ſich eben ſo gut wie der Iſop zu nutzbaren Einfaſſungen der Beete: denn er iſt officinell. Die weißen und blauen Blühten werden zur Bereitung des Lavendelöhls und des eau de Levende gebraucht und die Bluhmenähren auch in Kleider- und Wäſchſchränke zur Vertreibung der Motten gelegt. Der Stochas-Lavendel hat gleiche Eigenſchaften und ſeine Bluhmen ſind unter dem Nahmen florum Stoechadis arabicae officinell; aber die Fortpflanzung deſſelben,

da er im Morgenlande einheimiſch iſt, geſchieht bey uns am leich-teſten durch die Wurzeln, weil der Saamen nicht leicht reif wird.

47. Die Münze — mentha — ♃ wächſt überall in Europa mit einer fünfzahnigen Bluhmendecke, und einer faſt gleichförmig viertheiligen Bluhmenkrone. Von ihren Arten merken wir: die Waldmünze — m. ſilveſtris — mit länglichten Bluhmenähren, ſtiehlloſen, geſägten, filzigen, länglichten Blättern und Staubfäden, die länger als die Bluhmenkrone ſind. Sie iſt officinell, ſo wie die krauſe Münze — m. criſpa — welche von den Schaafen gern gefreſſen, von Bienen fleißig beſucht und auch als Küchenkraut benutzt wird. Die Bluhmen ſtehen in Köpfchen, die ſtiehlloſen Blätter ſind herzförmig gezahnt, und wellenförmig, die Staubfäden aber ſo groß, als die Bluhmenkrone. Sie iſt in Sibirien und Europa einheimiſch, wird aber auch in Gärten gezogen. Die gemeine oder Gartenmünze — m. ſativa — wächſt im ſüdlichen Europa wild und iſt in unſern Gärten, wo ſie zum Unkraut wird, die gewöhnlichſte Art. Die kleinen Blühten ſtehen in dichten Winkeln quirlartig um den Stängel, die Staubfäden ſind länger als die Bluhmenkrone und die Blätter eyförmig, etwas zugeſpitzt und geſägt. Man braucht ſie zu mancherley Speiſen und die ganze Pflanze iſt auch officinell. Ein noch ſchlimmeres Unkraut iſt endlich die auf Stoppelfeldern und feuchten Plätzen wachſende Ackermünze — m. arvenſis — kleine Ackermünze, kleine Feldmünze — welche ganz haarig iſt und einen ſtarken, gewürzhaften, ſüßlichten, vielen Perſonen unerträglichen Geruch hat. Sie unterſcheidet ſich von jener nur durch die mit der Bluhmenkrone gleich langen Staubfäden.

48. Die gemeine Gundelrebe — Glecoma hederacea ♃ — mit nierenförmigen, gekerbten Blättern, kleiner geſtreiften, fünfzahnigen Bluhmendecke, rachenförmigen Bluhmenkrone und kreutzweis liegenden Staubbeuteln, wächſt bey uns auf Wieſen, an Hecken und Zäunen und in Gärten als Unkraut. We-

gen ihrer Heilungskräfte iſt ſie officinell; und die Engländer ſollen nach Ray das Kraut in die Bierfäſſer werfen und das Bier damit abklären.

49. Die Taubneſſel — Lamium — ⊙ hat eine fünfzahnige Bluhmendecke und rachenförmige Bluhmenkrone und gehört mit ihren Arten zu den in Europa an ungebaueten und gebaueten Orten häufig wachſenden Unkräutern. Die weiße Taubneſſel — l. album — mit herzförmigen, zugeſpitzten, geſägten und mit Stiehlen verſehenen Blättern wird in Schweden von den gemeinen Leuten als Gemüſe benutzt. Die Bluhmenquirle ſind zwanzigblühtig die Bluhmendecken mehrentheils mit einem gelben Flecke gezeichne und die Stängel kaum 6 Zoll hoch, wie bey der rothen Ta neſſel — l. purpureum — purpurfarbene Taubneſſel, ſtinkende Neſſel, kleine, ſtinkende, taube Ackerneſſel, große, rothe Bienenſaug — mit geſtiehlten, herzförmigen, ſtumpfen Blättern, hat einen unangenehmen Geruch, der die Motten vertreiben kann und iſt officinell. Die Schaafe freſſen ſie und die Bienen holen guten und reichlichen Honig aus ihren ſüßen, weißlichen Bluhmen. Die ſtiehlloſe Taubneſſel — l. amplexicaule — kleine, taube Ackerneſſel mit Gundelrebenblättern, kleine taube Neſſel, kleine, rothe Bienenſaug — mit haarigen, ſtumpfen, faſt dreylappigen, ſägenartig gezahnten Blättern, die bey den Bluhmen um den viereckigen Stängel ſitzen, hat mit voriger gleiche Eigenſchaften.

50. Die große Hanfneſſel — ⊙ Galeopſis Tetrahit — mit großen Bluhmen, hanfartiges Katzengeſichte, ſtachlichter Holzzahn — mit aufrechten Stängeln, die viele Aeſte treiben, wovon die unter den Bluhmenwirbeln und untern, halb eyrund lanzettförmigen, gezahnten Blätter dicker werden, blüht vom April bis in den Herbſt theils weiß, theils purpurroth und gelb. Die kleine Hanfneſſel — G. ladanum ⊙ — mit gleichen Knoten oder Gelenken der ſchuhhohen Stängel, nicht ſtechenden Bluhmendecken,

und langen, ovalen, ſchmahlen, zotigen, am Rande dünn mit ſägenartigen Zähnen beſetzten Blättern, wird auch — Kornwuth, kleine, rothe Hanfneſſel, roth Alyſſenkraut und Feldkatzengeſicht — genannt. Endlich die gelbe Hanfneſſel — G. Galeobdolon — ⊙ mit ſechsbluhmigen Quirlen, welche eine vierblättrige Hülle haben. Sie wachſen ſämmtlich in Europa wild und finden ſich ſowohl an ungebaueten Orten, als auch in Gärten und Feldern als ſchädliche Unkräuter, deren Bluhmen aber häufig von den Bienen beſucht werden.

51. Die gemeine Betonie oder wilde braune Betonie — Betonica officinalis ſ. purpurea — und die Betonie mit weißen Bluhmen — Beton. alba — mit unterbrochener Bluhmenähre und an der Spitze eingeſchnittenen, mittlern Lappen der untern Bluhmenkronenlippe, iſt ein gemeines Arzeney- und Staudengewächſe, das ganz officinell iſt. Es wächſt in Europa im verſchiedenen lockern, magern, derben und fetten Grunde, wo es den ganzen Sommer hindurch blühet, ein ganz gutes Anſehen und feinen Geruch hat, und im Herbſte durch die Wurzeln und Saamen vermehrt werden kann.

52. Die Roßneſſel oder Andorn — Stachys — hat eine halbfünfſpaltige Bluhmendecke mit ſpitzigen, pfriemenförmigen Zähnchen und eine ſehr kurze, rachenförmige Bluhmenkrone. Wir wollen nur folgende Arten anführen: die Sumpfroßneſſel oder der braune Waſſerandorn — ſtachys paluſtris ♂ kleinere Sumpfſtaubneſſel, Sumpfroßpoley — wächſt hin und wieder auf ſumpfigen Aeckern mit ſechs- bis zehnblühtigen Quirlen und ſtiehlloſen, den 2 Schuh hohen Stängel halb umfaſſenden, ſchmahlen, lanzettförmigen Blättern, blüht purpurroth im Julius und Auguſt, wird vom Rindvieh, die fleiſchige, mehlige Wurzel aber beſonders von Schweinen gefreſſen, und die Blätter ſind officinell. Die teutſche Roßneſſel oder der große, teutſche, graue, unächte Waſſerandorn — Stach. major germanica — wird

aus den Saamen im ſchlechten, lockern Boden erzogen, wo es etwas frey, erhaben und trocken ſtehen kann und im zweyten Jahre blühet, darauf nach der Reife des Saamens abſtirbt. Es iſt weich und wollig, treibt hohe Stängel mit langen Bluhmenſpitzen, woran die rothen, lippenförmigen Bluhmen in regelmäßigen Büſcheln quirlförmig ſtehen. An den Blättern liegen die ſägenartigen Zähne wie Dachziegel übereinander. Die jährige Roßpoley oder Roßneſſel — St. annua — mit ſechsblühtigen Bluhmenquirlen, eyrunden, lanzettförmigen, dreyrippigen, glatten, geſtiehlten Blättern und aufrechten Stängeln, wächſt überall in Teutſchland an Ackerrändern. Die Acker-Roßneſſel oder Roßpoley — St. arvenſis — mit ſechsblühmigen Bluhmenquirlen, ſtumpfen, faſt nackten Blättern, Bluhmenkronen, welche ſo lang als der Kelch ſind und einen ſchwachen Stängel, wächſt ebenfalls in Europa auf Feldern und gehört nebſt den zwey vorhergehenden zu den Unkräutern, die jedoch officinell ſind.

53. Der gemeine Löwenſchwanz, oder der engliſche Herzgeſpan, ſchwarze Feldandorn — Leonurus cardiaca — ♂ mit großen, krauſen, lanzettförmigen, dreylappigen Stängel-Blättern, wächſt in ganz Europa an ungebaueten Orten wild und iſt officinell. Es vermehrt ſich im lockern, friſchen Gartenlande ſtark vom ausfallenden Saamen und läßt ſich noch beſſer aus den Wurzelſtöcken anziehen.

54. Der breitblättrige, unächte Salbeyſtrauch — Phlomis fruticoſa ♃ — mit rundlichen, gekerbten, und auch mit länglichen, weißgrauen und wolligen Blättern, wächſt wild in Candien, Spanien und Sicilien und wird wegen ſeiner ſchönen, goldgelben auch ſcharlachrothen Bluhmen in Gärten gezogen, wo er auch im Freyen ausdauert. In Winterhäuſern grünt er beſtändig und verlangt eine grobe, ſandige, magere Erde, in welcher er mäßig begoſſen werden muß. Schöner aber noch iſt der große africaniſche Löwenſchwanz — Phlomis leonu-

rus — welchen man in unſern Orangenhäuſern als ein acht bis zehn Fuß hohes, immergrünendes, dauerhaftes Staudengewächſe findet. Die prächtigen, ſcharlachfarbenen Wirbelbluhmen ſtehen in recht langen Aehren und blühen vom Herbſte bis faſt zu Ende des Winters. Man giebt ihm daſelbſt an den Fenſtern wegen der Sonne und Luft einen etwas freyen Stand und hinreichend Waſſer und verhütet Schimmel und Fäulniß. Im Freyen muß man ihn ſo ſtellen, daß er die Morgenſonne hat. Die Vermehrung geſchieht im Frühlinge oder Sommer im Schatten von Zweigen in guter, leichter Gartenerde, in der man die gut bewurzelten Stauden fleißig verſetzt, ohne ſie ſtark zu ſchneiden.

55. Die gemeine Borſthülle oder Wirbeldoſte — Clinopodium vulgare — wächſt an ungebaueten Orten in Europa wild, gehört zum Unkraute, das von Bienen beſucht wird und auch zur Gärberey brauchbar iſt. Die purpurrothen, rundlichen, borſtigen Bluhmenköpfchen erſcheinen im Julius und Auguſt, der gerade Stängel iſt gegen 2 Fuß hoch und die eyrunden, ſcharfzugeſpitzten Blätter ſind am Rande dünn mit Haaren beſetzt.

56. Der gemeine Majoran — Origanum majorana — mit rundlichen, dichten, etwas haarigen Bluhmenähren und eyrunden, ſtumpfen Blättern und der Wintermajoran — orig. heracleoticum — mit langen, geſtiehlten, in Haufen beyſammenſtehenden Aehren und Deckblättchen, die gleich lang mit den Bluhmendecken ſind, wachſen wild im Morgenlande, in Griechenland und dem ſüdlichern Europa, werden aber auch in unſern Gärten als Gewürzpflanzen zu mancherley Speiſen und als Arzeneypflanzen gezogen. Die Blühten ſind in eine vierſeitige zapfenförmige Aehre vereinigt, die von den eyrunden, gefärbten, ſchuppenartig übereinander liegenden Deckblättchen gebildet wird. Die Bluhmendecke iſt entweder gleichförmig fünfzahnig, oder zweylippig, oder zweyblättrig, und die Bluhmenkrone rachenförmig.

Alle übrige Majoranarten z. B. der wilde Majoran — Orig. vulgare — ꝛc. ſind ebenfalls officinell.

57. Der gemeine Thymian — Thymus vulgaris — mit aufrechtem Stängel, eyrunden, zurückgerollten Blättern und quirlartigen Bluhmenähren, wächſt wild im ſüdlichen Europa und wird in unſern Gärten als officinelle und Gewürzpflanze gezogen, und ſchickt ſich auch ſehr gut zu nutzbaren Einfaſſungen. Die Bluhmendecke iſt zweylippig und die kleinſchlundige Bluhmenkrone rachenförmig. Gleiche Eigenſchaften haben auch die andern Arten des Thymian.

58. Die gemeine Meliſſe — Meliſſa officinalis — mit einer eckigen, geſtreiſten, zweylippigen, faſt getrockneten Bluhmendecke und rachenförmiger Bluhmenkrone, wächſt wild in Italien, Frankreich und der Schweiz, wird aber bey uns wegen ihres angenehmen, citronartigen Geruchs als Gewürz- und Arzeneypflanze in Gärten gezogen, wo ſie als nutzbaare Beeteinfaſſung anzulegen iſt.

59. Der Drachenkopf — Dracocephalum — hat eine ſehr kurze Bluhmendecke und eine rachenförmige Bluhmenkrone mit einem aufgeblaſenen Schlunde. Wir merken bloß den Meliſſen - Drachenkopf oder die türkiſche Meliſſe — d. moldavica — deren Blühten in Quirlen ſtehen und lanzettförmige, geſägte Deckblättchen haben, woran die Zähne haarförmig ſind. Sie wächſt wild in der Moldau und Sibirien, wird aber auch in unſern Gärten wegen ihrer ſchönen, blauen Bluhmen und wegen ihres angenehmen Geruchs als Gewürz- und Arzeneypflanze gezogen. Ein gleiches gilt auch von dem mehr nach Kampher riechenden canariſchen Drachenkopfe — d. canarienſe — der wild auf den canariſchen Inſeln wächſt und bey uns bis im September im Freyen ausdauert, alsdann aber in Winterhäuſer gebracht werden muß. Die Bluhmen ſtehen in Aehren und die Blätter ſind zuſammengeſetzt.

60. **Der gemeine Baſilicum** — Ocymum baſilicum — mit einer ſehr kurzen zweylippigen Bluhmendecke und zurückgelegten rachenförmigen Bluhmenkrone, hat verſchiedentlich gefärbte, als z. B. purpurfarbne, grüne, blaſige ꝛc. eyrunde, glatte Blätter und fußhohe, äſtige Stängel. Er iſt in Oſtindien und Perſien einheimiſch, wird aber nebſt allen übrigen Arten und Abänderungen in unſern teutſchen Gärten, als Arzney- und Gewürzpflanze gezogen, welche ſowohl von den Indianern, als auch von den Europäern zu mancherley Speiſen, und von erſtern auch zu Räucherwerk, und zu Beſtreuung der Todtenſärge gebraucht wird.

61. **Das gemeine Schildkraut** — Scutellaria galericulata — mit herzförmigen, lanzettartigen, gekerbten Blättern und Bluhmen, die aus den Winkeln der Blätter hervorkommen, wächſt in Europa an Ufern fließender Waſſer, und wird bisweilen in Apotheken verlangt.

62. **Die gemeine Prunelle** — Prunella vulgaris — mit ſämmtlich geſtiehlten, eyrundlänglichten, geſägten Blättern, wächſt in Europa an ungebaueten Orten, giebt den Bienen Nahrung und iſt auch officinell.

B. **Mit bedeckten Saamen.**

63. **Der glatte Hahnenkamm** — Rhinanthus Criſta Galli — gelbes Läuſekraut, Rödel, Klatſch, Klaffer, Klapper, gemeiner Hahnenkamm — deſſen zuſammengedrückte Oberlippe der Bluhmenkronen kürzer iſt als die Unterlippe und deſſen Bluhmendecken glatt ſind, und der **haarige Hahnenkamm** — Rhin. alectorolophus — deſſen zuſammengedruckte Oberlippe der Bluhmenkrone ebenfalls kürzer iſt und deſſen Bluhmendecken haarig ſind, wachſen beyde häufig auf unſern Wieſen und Aeckern. Ob ſie ſchon vom Viehe gefreſſen werden, ſo machen ſie doch unter dem Getrayde und auf Wieſen ein Unkraut aus, das von letztern beſonders durch das Abmähen der gelblichen Bluhmen auszurotten iſt. Die zuſammengedrückte Saamenkapſel iſt zweyfächerig und zweyſchaalig und ent-

hält mehrere platte Saamen. Der erſtere kann übrigens in der Färberey gebraucht werden.

64. Die gemeine Euphraſie — Euphraſia officinalis — mit eyförmigen, geſtreiften, ſcharfgezahnten Blättern, und die zahme Euphraſie — Euphr. Odontites — mit gleichbreiten, ſämmtlich geſägten Blättern, wachſen bey uns wild auf dürren Triften und Wieſen, bringen blaue oder weiße, zuweilen auch gelbe Bluhmen und ihr Kraut iſt officinell.

65. Der Kuhwaitzen — Melampyrum ⊙ — hat eine vierſpaltige Bluhmendecke, rachenförmige Bluhmenkrone mit zurückgekrümmter Röhre und eine zwey Saamen enthaltende zweyfächerige und zweyſchaalige Saamenkapſel, woran die obere Naht aufſpringt. Wir führen hier bloß folgende Arten an: Der Ackerkuhwaitzen — m. arvenſe — Kuhwaitzen, Wachtelwaitzen, Schwarzwaitzen, Mohrenwaitzen, Ackerfleiſchbluhme — mit lockern kegelförmigen Bluhmenähren und weißen ins Eiſenroßfarben ſpielende gefärbten Bluhmen und Deckblättchen, die borſtenartige Zähnchen haben, macht auf unſern Aeckern und Wieſen ein ſehr gemeines Unkraut aus, deſſen Saamen, wenn viel davon unter das Getrayde kommen, das Mehl bläulich und bitter machen. Dieſe Pflanze giebt nach Cronſtedt in Waſſer gekocht eine blaue Lauge, welche vom Salpetergeiſte blaß wird und verſchwindet, in ſtarkem Weingeiſte dauert, mit Weinſteinöhl gekocht, roth wird und durch Galläpfel eine hochgrüne Farbe erhält. In einer Probekůpe, wie aus dem Indigo bereitet wird, ließ ſich die Brühe nicht darzubringen, daß ſie gelb geworden wäre und blauen Schaum oder ſogenannte Bluhmen geworfen hätte. Demohngeachtet äußert ſie doch vor den meiſten blauen Farben der Gewächſe, das Beſondere, daß ſie nicht von Säuren, ſondern von Laugenſalzen roth wird. Beym Wieſenkuhwaitzen — m. pratenſe — kommen die Blühten aus den Seiten des Stängels und ſind nach einer Seite gerichtet. Sie ſtehen paarweiſe und auch entfernt von einander,

die Bluhmenkronen ſelbſt aber ſind geſchloſſen. Er wächſt auf trockenen Wieſen, und iſt wie voriger zu benutzen, aber auch ein Unkraut.

66. Das Sumpf-Läuſekraut — Pedicularis paluſtris — Läuſekraut, braun Läuſekraut, Rodel, Sumpfrodel, ſtaudenbrauner Rodel, groß Fiſtelkraut — wächſt auf feuchten Angern oder ſumpfigen Wieſen, und blühet im Junius. Die einfache feſte und dicke Wurzel treibet einen aufrechten bis 2 Fuß hohen vieläſtigen Stängel mit glatten gefiederten aus ohngefähr 20 Paar kurzen gezähnten Blättchen zuſammengeſetzten Blättern. Jede Bluhme macht am Gipfel des Stängels eine lockere Aehre aus, und hat ihren eigenen Stiehl in dem Aſtwinkel. Der etwas haarige, unten bauchige oben an beyden Seiten zuſammengedrückte rundliche Bluhmenkelch iſt fünffach eingeſchnitten, und die ſchönpurpurrothe glatte in zwey Lippen abgetheilte rachenförmige Bluhmenkrone bildet eine längliche, lockrige Röhre. Die vier Staubfäden werden durch die Oberlippe bedeckt, und der Staubweg iſt ſtumpf und gebogen. Das Saambehältniß iſt eine eyrunde, ſpitzige, zweyfächerige Kapſel, die an ihrer ſchnabelartigen Spitze aufſpringt und viele rundliche, platte, braune Saamenkörner enthält, die in viele zarte Häute eingewickelt liegen. Alle ältere Schriftſteller zählen dieſe Pflanze zu den ſcharfen Giften aber Gleditſch nur unter die ſcharfen und ätzenden Gewächſe. Das Merkmahl jedes ſcharfen Giftes iſt ein brennender Geſchmack, gezogene Hautblaſen, heftige Magenſchmerzen und ſchneller Todt. Die Gegenmittel oder Gegengifte dafür ſind laues Waſſer, mit Oehl, Honig und Schleim in Menge im Getränke, Bähung und Clyſtire zum Erbrechen; oder Weineſſig, Citronen, aber ja nicht bey den Ranunkeln. Außer den Ziegen frißt das Läuſekraut kein Vieh, und wenn es das Rindvieh oder die Schaafe aus Hunger freſſen, ſo verurſacht es ihnen Blutharnen; aber daß Menſchen durch den Genuß getödtet worden wären, davon findet man keine Nachricht. Der Ritter Linné

hat das friſche Kraut bey Fiſteln und calloſen Geſchwüren gebraucht.

67. Das Löwenmaul — Antirrhinum — deſſen Blätter theils eckig, theils entgegengeſetzt ſtehend, theils wechſelsweis ſtehend ſind, hat eine fünftheilige Bluhmendecke, eine rachenförmige Bluhmenkrone, deren Grund mit einem hornförmigen Nectario verſehen iſt, und fünf Staubfäden, wovon einer unvollkommen iſt, nebſt einer zweyfächerigen Saamenkapſel. Von den mancherley Arten deſſelben führen wir folgende an: das Ackerlöwenmaul — antirr. arvenſe — mit faſt gleich breiten Blättern, wovon die untern zu vieren beyſammen ſtehen. Die Bluhmendecken ſind haarig und klebrig, die Bluhmen ſtehen in Aehren und der Stängel iſt aufrecht. Es wächſt häufig auf europäiſchen Aeckern und gehört, nebſt den übrigen Arten, zu den Unkräutern. Das leinartige Löwenmaul — antirr. linaria — Flachskraut, gemeines gelbes Flachskraut, Leinkraut, Frauenflachs, Marienflachs, Krötenflachs, Harnkraut, groß Harnkraut — wächſt auch auf Aeckern in ganz Europa wild, macht unter den Feldfrüchten ein ſchädliches Unkraut und iſt officinell. Der aufrechte Stängel hat ſelten Aeſte, gehäufte, lanzettförmige, gleichbreite Blätter und an den Enden der Zweige ſtiehlloſe Bluhmenähren, in welchen die gelblichen Bluhmen, die von Bienen beſucht werden, wie Dachziegel übereinander liegen. Endlich das wilde oder fingerförmige Löwenmaul — antirr. Orontium — der Orant, Dorant, Kalbsnaſe, Teufelsband, Stärkungskraut, Affenſchädel, Todtenkopf — wächſt als ein ſchädliches Unkraut auf Braachäckern und Feldern zu einem fußhohen aufrechten, äſtigen, zottigen, rundlichen Stängel an, deſſen Blätter lanzettförmig, weich, ſchmahl, nicht ſcharf zugeſpitzt, fett anzufühlen und bitter vom Geſchmack ſind. Die Bluhmen bilden Aehren, und die fingerförmige Bluhmendecke reichet über die Bluhmenkrone hinaus und iſt roth mit einem rauhen und gelben Gaumen verſehen; die Bluhmenkrone hingegen

purpur=

purpurfarben mit einem gelblichen Filze bedeckt, und beſteht in einer breiten Röhre, aufgeſchwollenem Schlunde, umgeſchlagener Oberlippe und kurzen Spohren an der Unterlippe, hat aber kein hornförmiges Nectarium. Die Geſtalt des reifen Saamenbehälters macht an den drey aufſpringenden Stellen Löcher, die mit kleinen Schuppen verſehen ſind, ſo daß man glaubt die Augentieſen eines Skeletkopfes oder einen Menſchenſchädel vor ſich zu ſehen. Ehedem gehörte die Pflanze mit unter die ſieben Berufkräuter; allein heut zu Tage weiß man, daß ſie eine betäubende Giftpflanze iſt. Die Merkmahle der betäubenden Giftpflanzen ſind; ſie betäuben durch den Geruch, machen ſchläfrig, dumm, wahnwitzig, auf der Haut Brandflecken und faules Blut. Als Gegenmittel oder Gegengifte braucht man ſtarke Brechmittel, öhlige Getränke, dann Purganzen und Seiffenklyſtire; endlich Eſſig in Menge; äußerlich hingegen Nackenblaſenpflaſter und innerlich Bibergeilextrakt. Nach Herrn Gmelins Berichte preßt man aus den Saamen, beſonders vom großen Löwenmaul — antirr. majus — ein ſehr gutes Oehl.

68. Die jährige Schädelnuß — Craniolaria annua — mit herzförmigen eckigen Blättern und äußerer zweyblättriger Bluhmendecke, wächſt zu Carthagena wild und ihre dicken, runden, in wenige Aeſte zertheilten, von außen braunen und inwendig weiſſen, ſüßen Wurzeln werden von den Einwohnern geſchält, dann ſowohl gekocht als Gemüſe, als auch mit Zucker eingemacht gegeſſen.

69. Die knotige Scrophularie — Scrophularia nodoſa — mit herzförmigen dreynervigen Blättern und ſtumpfeckigen winklichten Stängeln, und die Waſſer-Scrophularie — ſcroph. aquatica — mit herzförmigen, ſtumpfen, geſtiehlten, am Stängel herablaufenden Blättern und einem mit häutigen Ecken verſehenen Stängel, an deſſen Zweigen die Bluhmentrauben erſcheinen, wachſen an feuchten ſchattigen Orten in Euro-

pa wild. Wurzel und Kraut haben einen ſtarken widrigen Geruch.

70. Der Fingerhuth — ⊙ Digitalis — hat eine fünftheilige Bluhmendecke und eine glockenförmige Bluhmenkrone, deren große offene Röhre unterwärts bauchig, die Mündung aber vierſpaltig iſt. Die eyrunde Saamenkapſel iſt zweyfächerig und zweyſchaalig. Wir merken folgende Arten:

1. Der purpurrothe Fingerhuth — Digit. purpurea — braune rothe Fingerhuth, Fingerhuth, Fingerhuthbluhme, Fingerkraut, braunes Fingerkraut, Waldglöcklein, Waldſchelle — wächſt überall wild in europäiſchen Wäldern, und blüht ſchön purpurroth vom May bis in den Julius. Alle Theile dieſer Pflanze beſitzen eine bittere Schärfe, die den Schlund verletzt und die Pflanze ſelbſt gehört zu den ſcharfen Giften, ſ. ob. S. 1127, unter No. 66. Die Wurzel iſt zaſerig und bitter, und der oft über 4 Fuß hohe Stängel eckig, etwas haarig, von ziemlicher Dicke und bisweilen röthlich. Die länglicheyrunden, weichen, dichten, mit feinen Haaren beſetzten blaßgrünen Blätter ſtehen wechſelsweiſe an dem Stängel auf eigenen Stiehlen, und haben am Rande ſchiefe ſägenförmige Einſchnitte; und die ſchönen Bluhmen bilden an der Spitze des Stängels eine lange Aehre, und haben die Geſtalt eines Fingerhuthes. Das eyrunde Saamenbehältniß enthält viele faſt viereckige Saamen. Das Waſſer, worinnen man die Pflanze kocht, und der ausgepreßte Saamen erregen beym innerlichen Gebrauche grauſames Erbrechen, Ekel, Schluchzen, Krampf im Schlunde; Bauchflüſſe und Speichelzuflüſſe, daher ſie H. von Haller unter die verdächtigen, Boerhaave aber mit Recht unter die giftigen Pflanzen ſetzt, gegen welche oben gedachte Mittel bey unvorſichtigem Genuſſe angewendet werden müſſen, obſchon von andern Aerzten ebenfalls verſichert worden iſt, daß ſie das abgekochte Krautwaſſer in hartnäckigen und kropfartigen Geſchwülſten und Geſchwühren innerlich mit glücklichem Erfolge angewandt hätten. Die Bauern zu Som-

merſet in England bedienen ſich deſſelben nach Rayi Berichte als eines Purgirmittels, welches aber allerdings einen ſehr ſtarken Magen und nervigten Körper erfordert. Dieſes gilt auch

2. vom gelben Fingerhuthe — Dig. lutea — der ohne Seitenäſte zwey Fuß hoch wächſt, und deſſen Bluhmen in einer Reihe am Gipfel des Stängels hinauf, und ſämmtlich nach einer Seite gekehrt ſind und abwärts hängen.

3. Der roſtfarbene Fingerhuth — Dig. ferruginea — mit eyrunden, ſtumpfen, offenen Bluhmendeckabſchnitten und mit einem Barte verſehener untern Bluhmenkronenlippe, wächſt um Conſtantinopel und in Italien wild. Er hat mit erſterm gleiche Eigenſchaften und wird in den Gärten mit demſelben als Zierbluhme gezogen.

71. Der große Erbſenwürger — Orobanche major — mit ganz einfachem, zarthaarigem Stängel und faſt über die rothe, blaue oder weiße rachenförmige Bluhmenkrone hervorragenden Staubfäden, einer zwey- oder fünftheiligen Bluhmendecke und einer einfächerigen, zweyſchaaligen vielſaamigen Saamenkapſel, wächſt auf Aeckern, beſonders unter Hülſenfrüchten, welchen ſie, wie andere Schmarotzerpflanzen, die Nahrung entzieht, auf Wieſen und in Wäldern faſt überall in Europa.

72. Der morgenländiſche Seſam — Seſamum orientale — mit einer fünftheiligen Bluhmendecke, glockenförmigen Bluhmenkrone, lanzettförmigen zweyſpaltigen Narbe, vierfächerigen Saamenkapſel und eyrundlänglichen glattrandigen Blättern, wächſt wild in Ceylon, Malabar und Aegypten, und wird auch in Oſtindien und um Conſtantinopel wegen des ſüßen, fetten, ſehr nahrhaften Seſamöhles, das die Saamen durch Kochen und Preſſen liefern, erbauet. Dieſes Oehl dient ſehr häufig zum Verſpeiſen, ſo wie auch in Bädern, wo ſich die Frauenzimmer deſſelben zur Salbe bedienen. Auch erbauet man ihn um Aſtrachan, wo es Kunſchut heißt, weil mit dem Oehle ein ſtarker Handel nach Perſien und in die Bucharey getrieben wird.

Fünfte Klaſſe.

Mit fünf Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

73. Europäiſches Scorpionkraut — ⊙ Heliotropium europaeum — Krebsbluhme, Sonnenwende, Warzenkraut — mit eyrunden, ungezahnten, filzigen, runzlichen Blättern, mit gepaarten weißlichen Blühtenähren und mit haarigem Stängel, wächſt im ſüdlichen Teutſchlande wild 8 bis 12 Zoll hoch auf Aeckern, Hügeln und in Weinbergen. Man braucht es in der Arzneykunde; das grüne Kraut verjagt die Ameiſen und der Saft nebſt dem Saamen vertreiben die Warzen.

74. Das ſcorpionartige kleine Ackermäuſeohr oder Vergißmeinnicht — ⊙ Myoſotis ſcorpoides arvenſis, — blauer Leuchte- oder Augentroſt, Fiſch- oder Krötenäugel, Suſannenkraut, rauch Mäuſeohr — mit glatten Saamen und nackenden Blühtenähren, wächſt überall auf trockenen Feldern 3 bis 6 Zoll hoch, und iſt mehr rauch mit Haaren oder Borſten beſetzt, als das Sumpf- oder glatte ſcorpionartige Vergißmeinnicht — myoſotis ſcorp. paluſtris — Je länger je lieber, Scorpion-, Graß-, Waſſer- oder Wieſen-Mangold — ⊙ wächſt überall an feuchten ſumpfigen Orten, Bächen und Gräben zu einem 6 bis 8 Zoll hohen Stängel mit größern Blättern an. Beyde blühen im Sommer, und die Bluhmen haben eine verſchiedene blaue oder auch röthliche und zuweilen weiße Farbe mit gelben oder weißen Sternchen in der Mitte. Beyde ſind ſchädliche Unkräuter, doch dient erſteres in der Arzneykunde bey Augenkrankheiten. Kein Vieh frißt es, und den Pferden nebſt den Schaafen iſt es ſo gar ſchädlich, ſo wie das Kletten-Mäuſeohr — ⊙ m. lappula — kleine Hundszunge- Klettenkraut — mit lanzettförmigen

haarigen Blättern, weißen, auch blauen Bluhmen und borſtigen hakigen Saamen, welche an den Kleidern hängen bleiben, wächſt in ganz Teutſchland auf thonigem Boden 6 bis 12 Zoll hoch, und wird nur von Ziegen gefreſſen.

75. Heilkräftiger Steinhirſe — ♃ Lithoſpermum officinale — Meer-, Perl-, Sonnen-, Vogel- und Waldhirſe, Marienthränen, Meergries, Perlkraut, weißer Steinbrech, wilder Thee — mit glatten weißen Saamen, gelben oder weißen Bluhmen und lanzettförmigen, rauchen, haarigen Blättern, wächſt überall in Europa auf Hügeln, rauchen ſteinigten Feldern, Wegen und Geſträuchen 1 bis 2 Fuß hoch, dient in der Arzneykunde, ſoll eine betäubende Kraft haben, wird im Nothfall von Bienen beſucht und bloß von Ziegen gefreſſen; der Saamen giebt in theuern Zeiten ein genießbares Mehl und Brodt, und die Rinde der Wurzel färbt roth, ſo daß ſie die Bauermädchen als Schminke benutzen. Der Ackerſteinhirſe — lithoſ. arvenſe — ⊙ Blutkraut, Feldhirſe, falſcher Meerhirſe, rothe Ochſenzunge, roth Perlkraut, Schminkwurzel, ſchwarzer Steinhirſe, wilder Steinſaame — mit ungeſtiehlten, eyförmigen, ſpitzigen, borſtigen Blättern, runzlichen ſchwarzen Saamen und kaum über den Kelch hervorragendem weißen Bluhmenblatte, wächſt in ganz Teutſchland in Gärten, auf Fruchtfeldern und auch an ungebaueten Orten zu einem etwas rauchen fußhohen Stängel, mit einer von außen röthlich gefärbten Wurzel, welche, ſo wie der Abſud der Pflanze, die Butter, den Brandtewein, Wachs ꝛc. roth färbt. Die Wurzel iſt daher denjenigen, welche ſich durch Schminke zu verſchönern glauben, anſtatt des ſchädlichen Tournefol. zu empfehlen, und unter den lapp- und finländiſchen Mädchen dazu längſt eingeführt. Die Bienen ſammeln Honig aus den Bluhmen; die jungen Blätter dienen zum Kohl und Gemüſe, und die Pflanze ſelbſt freſſen die Schaafe. Uebrigens iſt ſie ein ſehr nachtheiliges Unkraut, welches, wenn es in kalten und trockenen Frühjahren überhand nimmt,

den Landwirthen eine ſchlechte Erndte in Winterfrüchten verſpricht.

76. Die gebräuchliche Ochſenzunge — Anchuſa officinalis — ♃ große, rothe, teutſche, welſche Ochſenzunge, Augenzier, Bauerborretſch, Liebäuglein, Sternbluhmlein, Ackermannkraut, rothe Hundszunge — mit fünftheiliger Bluhmendecke, mit vier eingeſchloſſenen Saamen, trichterförmigen, halb fünfſpaltigen Bluhmenkrone, vier Fruchtknoten, lanzettförmigen Blättern und 1 bis 2 Fuß hohen, aufrechten, haarigen Stängel, wächſt überall in Europa auf altem Schutte, auf Aeckern und unangebaueten Orten und blüht im May und Junius erſt roth, dann aber färbt ſich die Blühte blau. Man braucht die Pflanze in der Arzeneykunde; den Bienen ſind die Blühten ſehr angenehm; die jungen Blätter dienen zu Kohl und zu Gemüſe und die ganze Pflanze, welche übrigens zum Unkraute gehört, giebt ein gutes Viehfutter. Zum Grünfärben bedient man ſich des aus den friſchen Blühten gepreßten und mit Alaun gekochten Saftes. Die färbende Ochſenzunge ♃ — anch. tinctoria — mit lanzettförmigen, ſtumpfen Blättern, mit Staubfäden, die kürzer ſind als die Bluhmenkrone und mit filzigem Stängel, heißt auch — ächte, franzöſiſche oder rothe Ochſenzunge, falſche Alcannawurzel, Orcanette, roth Färberkraut, türkiſche Röthe. — Die im Junius erſcheinenden Blühten ſind ſchön braunroth, oder dunkelpurpurfarben. Sie wächſt häufig in Spanien und Frankreich, in Teutſchland aber ſeltener an erhabenen, trockenen Orten und auf Bergen. Die Wurzel iſt wegen ihrer rothfärbenden Eigenſchaften officinell und heißt alcanna ſpuria, und der Baſt derſelben wird beſonders zur Färbung des Weingeiſtes gebraucht, womit man Weingeiſt-Thermometer verfertigen will, zum Mahlen, Wachspouſſiren, Butter, Brandtewein ꝛc.

77. Die gebräuchliche Hundszunge — ♂ Cynogloſſum officinale — große Hundszunge oder Wurzel, Liebäugel,

Venusfinger — mit Staubfäden, die kürzer ſind als das Bluhmenblatt, mit breit lanzettförmigen, filzigen, ungeſtiehlten Blättern, mit unrein mennigroth gefärbten, im Junius erſcheinenden Blühten und 2 Fuß hohem Stängel, wächſt in ganz Teutſchland auf ungebaueten Orten und an Wegen. Man braucht es in der Arzeneykunde. Der betäubende Geruch vertreibt die Läuſe und die Bienen tragen Honig daraus ein: aber nur die Ziege frißt es ohne Schaden und das Kraut als Gemüſe gegeſſen verurſacht nach Moriſons Zeugniß bey Menſchen einen vierzigſtündigen Schlaf und bey einigen gar den Tod.

78. Das heilkräftige Lungenkraut — Pulmonaria officinalis — gemeines Lungenkraut, breitblätterig Lungenkraut, Lackkraut, blaue Schlüſſelbluhme, Fleckenkraut, ſcharfe oder Waldochſenzunge, Hirſchkohl oder Mangold — ♃ wächſt in ganz Teutſchland zu einem eckigen, mit Zweigen beſetzten, fußhohen Stängel an, deſſen Blätter breit herzförmig zugeſpitzt, die im März und April erſcheinenden Bluhmen aber erſt röthlich, dann blau, bisweilen auch ganz weiß ſind. Es iſt officinell, und ein gutes Viehfutter; die jungen Blätter werden zum Sallat und zum Eyerkuchen genommen und die Bienen ſaugen reichlich Stoff zum Honig aus den Blühten.

79. Der heilkräftige oder gebräuchliche Beinwell — ♃ Symphytum officinale — Wallwurz oder Schwarzwurz, Schmeerwurz, Schmalzwurz, Beinwurz, Beywahl, Reinwurz — mit weißen, oder gelblichen, oder rothen Bluhmen und eyrund lanzettförmigen, an dem bis 2 Fuß hohen Stängel herablaufenden Blättern, wächſt in ganz Teutſchland an ſchattigen und feuchten Orten und iſt officinell; allein auf Wieſen darf man es nicht dulden, weil es wegen der rauchen Blätter das Heufutter dem Viehe ungenießbar macht. Die Bienen ſaugen viel Stoff zum Honig und Wachs daraus; auch kann man dieſe Pflanze mit einigem Vortheile bey der Gärberey brauchen, die Spitzen der jungen

Pflanzen kann man ſpeiſen und die zerriebene Wurzel giebt einen Leim auch vermittelſt einiger Handgriffe eine Carmoiſinfarbe.

80. Die große Wachsbluhme — ⊙ Cerinthe major — Fleckenkraut, Cerinthenkraut, Honigkraut — mit ungeſtiehlten, herzförmig eyrunden, oder länglichen, anfangs meergrünen, dann bläulichen Blättern, 2 Fuß hohem Stängel, und gelben oder rothen, oder gelben mit roth und blau vermengten Bluhmen und offenem, ſtumpfen Bluhmenblatte, wächſt wild in den ſüdlichen Gegenden von Teutſchland und giebt den Bienen viel Wachs und Honig.

81. Der gemeine oder gebräuchliche Borretſch — ⊙ Borago officinalis — Barragen, Borrage, Borraben, Berragie, Borres, Borrig, Borratz, Borgelbluhmen, Buris, Gegenſtraß, Herzblühmlein, Herzfreude, Wohlgemuth — mit lauter wechſelsweiſe ſtehenden Blättern und offenen, ausgebreiteten Bluhmendecken, ſtammt aus der Levante oder Aleppo und iſt itzt bey uns in allen Küchen- und Bluhmengärten einheimiſch. Der hohle Stängel wird bis 2 Schuh hoch und die himmelblauen, zum Theil auch weißen Bluhmen erſcheinen vom May bis im September und werden fleißig von Bienen beſucht. Die Pflanze ſelbſt iſt officinell und von mannigfaltigem Gebrauche in der Haushaltung.

82. Das geſtreckte oder liegende Scharfkraut oder große Klebkraut — ⊙ Aſperugo procumbens — liegendes Scharfkraut, blauer Kleber, kleine, wilde Ochſenzunge, Schlangenäugel, teutſcher Berufswand — wächſt in ganz Teutſchland auf fetten Trümmern, Schutthaufen, angebaueten und unangebaueten Orten zu einem eckigen Stängel an mit geſtiehlten, eyrunden borſtigen Blättern und im May erſcheinenden, blauen oder violetten Bluhmen. Es iſt ein Unkraut, dient aber zur Schaafweide und die jungen Blätter können als Spinat genoſſen werden.

83. Der Ackerkrummhals — ⊙ Lycopſis arvenſis wilde, blaßblaue oder rauche Feldochſenzunge, Liebäugel — mit lan-

zettförmigen, borſtigen, wellenförmig ausgebogenen und ſchwach eingekerbten Blättern, und mit hellblauen oder röthlichen, mit weißen Adern durchzogenen, vom Frühling bis in den Herbſt erſcheinenden Bluhmen, wächſt überall in Teutſchland an gebaueten und ungebaueten Orten zu 1 bis 2 Fuß hohen Stängel an, iſt ein Unkraut und dient den Bienen im Nothfall zur Nahrung.

84. Der gemeine Otter- oder Natterkopf — Echium vulgare — falſcher Waid, Frauenkrieg, Quäckerkutt, Schlangenhaupt, ſtolzer Heinrich, wilde, blaue Ochſenzunge — mit borſtigen und mit Knöpfchen beſetzten, 1 bis 2 Fuß hohen Stängel, mit lanzettförmigen, borſtigen Blättern und an der Seite der Zweige erſcheinenden, im Sommer ſchön roth, nachher blau blühenden Bluhmen-Aehren, wächſt in ganz Teutſchland häufig um die Vorſtädte, Dörfer, Landſtraßen, Mauern und auf den ſchlechteſten Aeckern. Es iſt eines der beſten Honiggewächſe für Bienen aber auch ein Unkraut, das vom Viehe überhaupt nicht leicht, von Pferden aber gar nicht gefreſſen wird.

85. Die gemeine oder gebräuchliche Schlüſſelbluhme — ♃ Primula veris officinalis — vielbluhmige, wohlriechende Schlüſſelbluhme, Himmelsſchlüſſel, St. Petersſchlüſſel, Faſtenbluhme, Lerchenbluhme, Gichtbluhme, Batagen, St. Paulsbluhme — wächſt in ganz Teutſchland auf Wieſen, Hügeln und in Wäldern, mit eyförmigen, länglichten, runzlich gekerbten, aus der Wurzel hervorkommenden Blättern und einfachen, 6 bis 8 Zoll hohen Blühteſtängeln, woran die ſchönen, gelben Bluhmen im April und May hervorkommen. Sie iſt officinell und die Blätter ſind eßbar, und die ganz jungen dienen zum Thee. Die Bluhmen, welche auch die Bienen beſuchen, ſtärken den Wein und die Wurzel das Bier. Das Vieh frißt ſie zum Theil begierig. Von der wilden, frühzeitigen oder Garten-Schlüſſelbluhme — Prim. veris elatior ♃ — große Wald-Schlüſſelbluhme, Bergſanikel, Faſten-, Handſchuh-, Hof-, Lerchen- und

Oſterbluhme — welche mit voriger an gleichen Orten wächſt und früher blüht, auch 1 Fuß hohe, nackte Stängel bekommt, ſtammen alle die Abänderungen der Schlüſſelbluhmen in unſern Gärten ab. Die Aurikelſchlüſſelbluhme — Prim. auricula — Berg- oder Bärſanikel, Bergnägelein, Flühbluhme, Bärenöhrlein, wohlriechender, gelber Bergkayſerlein — mit ſägenartig gezahnten, glatten, auch mit weißem Staube beſtreueten Blättern und ſchönen gelben, aber auch weiß gefärbten Bluhmen, wächſt wild auf den hohen Alpen in der Schweitz, in Tyrol und Steyermark, wird aber auch in unſern Gärten als Zierbluhme gezogen, welche die Bienen, wie die vorige, im Nothfalle beſuchen. Ein gleiches gilt auch von den übrigen 13 Arten der Schlüſſelbluhme.

86. Die Mathiols-Cortuſe — ♃ Cortuſa Mathioli — hat ihren Nahmen vom heiligen Jacob Anton Cortuſo Prof. Botan. zu Patavia erhalten, der ſie dem Mathiolo zuſchickte, heißt auch — Alp-, Bär- oder Bergſanikel, Heil- oder Wund-Glöckel. — Sie wächſt und blüht vom April bis im Junius auf den öſterreichiſchen Alpen und in den ſibiriſchen Gebirgswaldungen, treibt aus der Wurzel rundliche, eckige und gezahnte, auf langen Stiehlen ſtehende Blätter, aus deren Mitte der Bluhmenſchaft mit der ſchönen Tolde von wohlriechenden, violettrothen oder dunkelpurpurfarbigen Bluhmen entſpringt. Sie läßt ſich durch Theilung der Wurzeln, aber ſehr mühſam, als Zierbluhme in Gärten erziehen.

87. Die Götterbluhme — Dodecatheon Meadia — ♃ ward zuerſt dem großen engliſchen Arzte D. Richard Mead zu Ehren Meadia genannt, erhielt aber dann vom Linné den Nahmen Dodecatheon. Sie wächſt wild in Virginien, dauert aber auch bey uns im Freyen aus, wo man ſie wegen ihrer ſchönen rothen Bluhmen als eine Zierbluhme in Gärten erziehet.

88. Schweinbrodt oder europäiſche Erdſcheibe — ♃ Cyclamen europaeum — Erd-Saubrodt, weil es die Schweine ſehr gern ohne Schaden freſſen, Schucke, Hirſchbrunſt, Waldrübe —

iſt eine kleine Pflanze, die zu den ſcharfen Giften gehört und in der Schweitz, in Ungarn und Oeſterreich häufig in trockenen ſchattigen Hainen und Laubhölzern wächſt. Die große, länglichtrunde, fleiſchige, flachgedrückte Wurzel iſt von außen ſchwärzlich und von innen weiß. Aus derſelben kommen die herzförmigen, am Rande ſägenartig gezahnten, geſtiehlten, oben grünen, unten aber röthlichen Blätter hervor. Jede Bluhme, die bald ganz weiß, bald ganz röthlich, bald purpurroth, bald fleiſchfarben iſt, hat ihren eigenen, nackten Bluhmenſtiehl und bringt ein fünfſchaaliges Saamengehäuſe, mit vielen grünlichen, eckigen Saamen. Die Wurzel iſt im Herbſte vorzüglich von einem wilden, ſchleimigen und zuletzt ſcharfen Geſchmacke, und purgirt ſowohl roh als friſch ſehr heftig. Doch verliehrt ſie dieſe Eigenſchaft, wenn man ſie in der Aſche röſtet, und wird eßbar. Mit Eſſig und Honig gemiſcht wirkt ſie auf den Stuhlgang gelinder, um die Würmer abzutreiben. In den Apotheken verfertigt man davon eine Salbe, die auf den Unterleib gerieben den Leib öffnet. Bey alle dem aber bleibt es eine gefährliche Pflanze, die man mit ihren Abarten weniger als Zierbluhmen in Gärten erziehen ſollte, als bisher immer zu geſchehen pflegt. Ueberhaupt ſollte man alle giftigen Pflanzen aus den Gärten verbannen, wenn ſie auch noch ſo ſchöne Bluhmen liefern, wie diß faſt bey allen Giftpflanzen der Fall iſt.

89. Die ſeeroſenartige Zottenbluhme — ♃ Menyanthes nymphoides — Seebluhme, Monathsbluhme, kleine Seekanne — mit herzförmigen, glattrandigen Blättern und gefranzten, großen, hellgelben Bluhmen, wächſt in Japan und auch in Teuſchland in tiefen Waſſergraben, Fiſchteichen und andern ſtehenden Waſſern, worauf die langgeſtiehlten, 2 Zoll langen und breiten Blätter ſchwimmen. In Japan werden die Blätter mit den Bluhmen und Blattſtiehlen mit Salz eingemacht und einige Zeit aufbewahrt. Beym Gebrauche wird alsdann durch warmes Waſſer der Schleim und die ſalzige Brühe abgewaſchen und die Blätter nebſt den Stieh-

len in Suppen verſpeiſt. Die klee- oder dreyblättrige Zottenbluhme oder der Bieberklee — ♃ menyan. trifoliata — Fieberklee, Bitterklee, Bocksbohne, Bohnenblatt, Dreyblatt, Lungen-, Magen-, Scharbocks-, Sumpf- und Waſſerklee, Monathsbluhme, Wieſenmangold, Ziegenklappen — mit drey zuſammenſtehenden Blättern, blüht weiß und purpurroth wie vorige vom May bis im Julius und wächſt in ganz Teutſchland auf feuchten Wieſen, in Sümpfen, Moräſten und Gräben. Wegen ihrer bittern Eigenſchaft iſt ſie officinell; die Blätter geben ein ſchönes Grün; die Bienen beſuchen die Bluhmen ſehr gern; die gedörrte Wurzel im Winter dem Viehe geſtampft und gegeben vermehrt bey den Kühen die Milch; Blätter und Wurzel gedörrt und pulveriſirt dient ſchwindſüchtigen Schaafen für den Huſten. Die Armen brauchen es beym Bierbrauen anſtatt des Hopfens und in der Theuerung geben die Wurzeln Brodt. Ueberhaupt frißt es alles Vieh gern, beſonders aber wird es von den Rennthieren und den weidenden Schaafen aufgeſucht. Es wäre daher ſehr zu wünſchen, daß diejenigen Landwirthe, welche naſſe und ſumpfige Wieſen und Weiden hätten, dieſelben durch den Anbau dieſer Pflanze zu verbeſſern ſuchten.

90. Die Sumpfhottonie oder Waſſerviole — ♃ Hottonia paluſtris — Waſſergarbenkraut, Waſſerfeder, Waſſerfenchel — hat ſeinen Nahmen zum Andenken des Kräuterlehrers und Aufſehers des Leydenſchen, botaniſchen Gartens Peter Hotton, im vorigen Jahrhunderte erhalten, wird bisweilen in Apotheken gebraucht, von Bienen fleißig geſucht, aber nur von den Ochſen gefreſſen. Es iſt eine überall in Sümpfen, Teichen &c. wachſende Waſſerpflanze, welche vom Frühlinge an bis in den Herbſt weiß oder purpurfarbig blühet und gefiederte, lange, ſchmahle, ſpitzige Blätter hat.

91. Die Lyſimachie — Lyſimachia — nach dem König Lyſimachus in Sicilien, der dieſe Pflanze zuerſt bekannt ge-

macht haben ſoll, genannt, hat eine fünftheilige Bluhmendecke und einen Staubweg nebſt Fruchtknoten und hinterläßt ein kugelrundes Saamenbehältniß, das viele Saamen enthält. Wir führen nur folgende Arten an:

1. Die gemeine Lyſimachie, riſpenförmige Lyſimachie oder Weiderich — lyſim. vulgaris — ♃ großer gelber Weiderich, gelb Weidenkraut, Eßwurzel — mit gelben Bluhmentrauben, welche am Ende des drey bis vier Fuß hohen, aufrechten Stängels mit eyrund lanzettförmigen, ſpitzigen, ungezahnten Blättern im Julius und Auguſt erſcheinen, wächſt in ganz Teutſchland in Sümpfen, an Ufern der Seen und Bäche, auf feuchten Wieſen und unter Weidengebüſche. Man braucht dieſe Pflanze in der Arzneykunde; das Kraut zum Gelbfärben und das Mark der Stängel zur Speiſe. Alles Vieh frißt ſie jung ſehr gern, aber die Bienen beſuchen die Blühten nur im Nothfalle, wie die übrigen Arten.

2. Das Wieſengeld oder Pfennigkraut — ♃ lyſim. nummularia — Egeln-, klein Schlangen-, klein Natter-, Gold-, Schwalben-, klein Mondkraut, kreiſend Wundkraut, großes gelbes Münzkraut, Waſſerpoley — mit rundlichen oder herzförmigen Blättern, einzelnen gelben Bluhmen, die im Junius und Julius erſcheinen und mit kriechenden bis 1 Schuh langen Stängel, wächſt in ganz Teutſchland auf feuchten Triften und Wieſen, an ſchattigten Orten und in feuchten Wäldern. Es dient in der Arzneykunde und iſt ein gutes Viehfutter, beſonders für Schaafe, ob es ſchon einige für ſchädlich halten wollen; mit einem öhligen Aufguſſe tödtet es auf den Kornböden die Kornwürmer.

92. Der gemeine oder Ackergauchheil — ☉ auch ♃ Anagallis arvenſis — Gauchheilmännchen mit rothen Bluhmen, weil unſre abergläubiſchen Vorfahren die Geſpenſter damit zu vertreiben glaubten, Grundheil, Meyer, Miere, Hühnerdarm, Hühnertritt, Gochheil, Gauchbluhme, Corallenblühmlein, Heil aller

Welt, Kollmannskraut, Mäuſegedärme, Vogelkraut, Sperlingskraut, Vernunft und Verſtand oder Zeiſigkraut, Jochheil — wächſt in ganz Teutſchland als ein Unkraut, das jedoch die Schaafe freſſen, weil es für das übrige Vieh zu klein iſt, mit viereckigem, meiſtens darniederliegendem Stängel, eyrunden, ſpitzigen, unterwärts getüpfelten Bluhmen und rothen, im Junius und Julius erſcheinenden Blühten. Man braucht es in der Arzneykunde, auch als ein Mittel gegen die Folgen des Biſſes wüthender Thiere, und gegen das Drehen der Schaafe; endlich als eine Bluhmenuhr, in dem ſich beſonders bey Regenwetter die Blühten des Morgens um 8 oder 9 öfnen, und des Nachmittags um 4 Uhr ſchließen.

93. Die braſilianiſche Spigelie oder Wurmkraut — ♃ Spigelia anthelmia — mit krautartigen Stängeln, an welchen die obern Blätter zu vieren ſtehen, wächſt in Braſilien wild; und die maryländiſche Spigelie oder Wurmkraut — ſpig. marylandica — mit viereckigem bis 8 Zoll hohen Stängel und ſämtlich entgegengeſetzt ſtehenden Blättern, wächſt wild in Nordamerica und blüht im Julius. Beyde ſind wegen ihrer erprobten wurmtreibenden Eigenſchaften officinell, und letztere iſt erſterer noch vorzuziehen, ſo daß ſie auch in Teutſchland, wo ſie ausdauert, mehr angezogen zu werden verdient.

94. Die Zahnwurz oder europäiſche Bleywurz — Plumbago europaea — ♃ mit lanzettförmigen rauchen, den 2 bis 4 Fuß hohen Stängel umfaſſenden Blättern, und am Ende des in ruthenförmige Zweige getheilten Stängels in Büſcheln hervorkommenden purpurrothen oder weißen Bluhmen, deren Kelche klebrig, mit vielen kleinen Borſten und kleinen Drüſen beſetzt und auch ganz rauch ſind, wächſt wild in Spanien, Italien und dem mittägigen Provinzen von Europa, dauert aber auch bey uns im Freyen aus. Dieſe Pflanze gehört zu den ſcharfen Giften und die officinelle Wurzel beſonders hat einen überaus ſcharfen Geſchmack,

zieht Blaſen, und erweckt den Speichelfluß. Die Blätter heilen bey Pferden die vom Sattel ꝛc. gedrückten Schaden.

95. Die Flammenbluhme oder Lüchnisſtaude ♃ — Plox — wächſt mit ihren 10 Arten, wovon nur eine in Sibirien einheimiſch iſt, wild in Nordamerika, und iſt in unſern Gärten als Zierbluhme bekannt. Sie treibt einen bis 3 Fuß hohen aufrechten Stängel, der theils grün-, theils grün- und rothgefleckt iſt, und theils lanzettförmige rauchrandige, theils glatte, theils haarige pfriemenförmige Blätter hat. Die vom May bis in Auguſt an den verſchiedenen Arten hervorbrechenden Blühten ſind entweder hellpurpurroth oder hellblau.

96. Von der Winde — Convolvulus — die ihre Benennung von der kletternden und umſchlingenden Eigenſchaft hat, deren kleine Bluhmendecke fünftheilig, und die glocken- oder trichterförmige Bluhmenkrone fünf- oder zehnſpaltig iſt, welche einen einfachen Fruchtknoten, nebſt Staubweg mit zwey Narben enthält, und eine zweyfächrige Saamenkapſel mit 2 Saamen bringt, wollen wir bloß folgende Arten anführen.

1. Die Ackerwinde — convolv. arvenſis — ♃ Beede-Feld-, kleine Korn-Päthen-Sand-Wede-Wege-Weiden- und Weingarten-Winde, kleine Glocken, Schellen oder Windglöckchen, klein Windkraut, Teufelsdarm — mit pfeilförmigen an beyden Enden ſpitzigen Blättern und meiſtens einbluhmigen Bluhmenſtiehlen, kriecht auf der Erde, windet ſich um alle andere Pflanzen, die ſie erreicht und iſt auf Aeckern und in Gärten, wegen der ſehr tiefgehenden weißen runden Wurzeln ein ſehr ſchwer zu vertilgendes Unkraut. Die Stängel ſind übrigens officinell, die Bluhmen beſuchen die Bienen und die Schaafe freſſen die Pflanze gern. Auch kann man faſt allemahl an den Orten, wo die Winde wächſt, auf das Daſeyn des Sandes unter der Dammerde ſchließen, daher man die Winde auch zur Befeſtigung, aber nicht zur Urbarmachung

des Flugſandes brauchen kann. Die weißen, auch röthlichgeſtreiften Bluhmen erſcheinen während des Sommers.

2. Die Zaunwinde — ♃ convolv. ſepium — große Winde, Bär-, Baum-, Hecken-, weiße Winde, Bettlersſeil, Brumſtock, Queckenkraut, Wrange, teutſche Scamonie, Wiedekraut, Zaunglocke — mit hinten abgeſtutzten, pfeilförmigen Blättern und viereckigen, einblühtigen Bluhmenſtiehlen, wächſt wie vorige als Unkraut überall in Europa, vorzüglich in Zäunen viele Fuß hoch und blühet in Europa weiß, in Nordamerika aber fleiſchfarben. Der Milchſaft derſelben ſoll eben ſo ſtark laxiren wie von folgender Art, wenn er eingekocht iſt; auch die Wurzel hat ähnliche Kräfte und wird von Schweinen gern gefreſſen. Die Bienen beſuchen die Blühten.

3. Die Scammonien- oder Purgierwinde — ♃ convolv. ſcammonia — mit pfeilförmigen, hinten abgeſtutzten Blättern, runden, meiſtens dreybluhmigen Blühtenſtiehlen und mehr gelben als weißen Bluhmen, gleicht übrigens der vorhergehenden Art, wächſt wild in Syrien, Cappadocien und der Levante, dauert aber auch bey uns im Freyen aus. Die große, rübenförmige, einen ſcharfen, weißen Milchſaft enthaltende Wurzel wird von den Morgenländern geſammelt und unter dem Nahmen ſcammonium nach Europa geſandt und zum Purgiren ꝛc. verbraucht.

4. Die Bataten-Winde oder Bataten — conv. Batatas — mit herzförmigen, ſpondonartigen, fünfrippigen Blättern und kriechendem, borſtigen, knollentragenden Stängel, wächſt wild in Indien, wird aber auch in England und Teutſchland in Miſtbeeten gezogen. Die Bataten geben außer dem Gebrauche zu Speiſen auch Mehl zu Brodte und durch Gährung einen Trank, den die Indianer Mobby nennen. In manchen Schriften ſind dieſe Bataten mit den Erd- oder Grundbirnen, oder Kartoffeln verwechſelt worden.

5. Die Jalappenwinde — conv. Jalappa — mit ungleichgeformten, theils herzförmigen, eckigen, länglichten, theils lanzetförmigen Blättern und einblühtigen Bluhmenſtielen, wächſt in Mexico und Vera Crux wild und ſoll die wahre officinelle Jalappen-Wurzel liefern; ob man ſie ſchon auch für die Wurzel der mirabilis dichotoma hält. Vielleicht liefern beyde Gewächſe die käufliche Jalappa.

6. Die ſtrauchige Winde — conv. ſcoparius — mit aufrechtem, glatten, ſtrauchartigen Stamme, ruthenartigen Zweigen und ſtielloſen, gleichbreiten Blättern nebſt Bluhmentrauben, deren Bluhmenſtiehlchen mehrentheils dreyblühtig ſind und welche an den Enden der Zweige erſcheinen, wächſt wild auf der Inſel Barrancas. Sie giebt muthmaßlich das Roſenholz — lignum rhodium — nebſt einem wohlriechenden Oel.

7. Die purpurrothe Winde — conv. purpureus — mit herzförmigen, glattrandigen Blättern, verdickten Bluhmenſtielen und niederhängenden Früchten, wächſt wild in Nordamerika und wird in unſern Gärten wegen ihrer ſchönen Bluhmen zu Bekleidungen gezogen.

96. Die blaue Kriegsbluhme oder der blaue griechiſche Baldrian — ♃ Polemonium caeruleum, ſ. Valeriana graeca — Sperrkraut, der Engländer Jacobs- oder Himmelsleiter — mit gefiederten Blättern, aufrechten, blauen, bisweilen weißen, oder weiß und blauen Bluhmen und Bluhmendekken, welche länger ſind als die Röhren der Bluhmenkronen, wächſt wild in der Schweitz und in den nördlichen Landen von Europa, Aſien und Amerika, wird aber auch in Teutſchlands Gärten als Zierbluhme gezogen, woraus die Bienen viel Honig holen.

97. Die Rapunzelglockenbluhme — Campanula rapunculus — ♂ Rapunzel, Rüben- oder blaublühende Wurzelrapunzlein, Fürwitzlein, Glockenbluhme — mit wellenförmigen Blättern, lanzetförmigen, eyrunden Wurzelblättern und geſchloſſener

Bluhmenriſpe, wächſt 2 bis 5 Fuß hoch im Stängel in ganz Teutſchland wild an Wegen, auf trockenen Wieſen, Weyden, Aeckern und in Wäldern, blüht vom Juni bis im Herbſt mit purpurrothen, ins Blaue fallenden, auch bisweilen weißen Bluhmen, und wird in Gärten und Feldern zum Unkraute. In der Haushaltung benutzt man die rübenförmige Wurzel zu Sallat und auch zu Gemüſe gekocht. Die Bienen beſuchen dieſe Pflanze nur im Nothfalle, wie alle übrigen Arten, welche als Zierbluhmen in den Gärten gezogen, einige davon in der Färberey gebraucht und von Schaafen gern gefreſſen werden, wie z. B die rundblättrige Glockenbluhme oder kleine, wilde Rapunzel — ♃ campan. rotundifolia — deren blaue oder weiße Bluhmen eine grüne Saftfarbe, und die grünen Blätter ein gutes Schaaffutter geben. Auch ſind einige officinell, wie z. B. das neſſelblättrige Glöckchen, oder gemeine Halskraut — camp. trachelium — ♃ deſſen Wurzeln ebenfals eßbar ſind; andere dem Viehe und Wieſen ſchädlich, wie z. B. das knaulartige Glöckchen, oder kleine Halskraut — ♃ camp. glomerata etc.

98. Die Aehren tragende Rapunzel — ♃ Phyteuma ſpicata — nabelichte Waldrapunzel, Taubenkropf, weißer Rapunzel, wilde Rüblein — mit einer länglichten, weißen, gelben oder blauen Bluhmenähre, fünftheiligen Bluhmendecke, radförmigen Bluhmenkrone, einfachem Fruchtknoten und Staubwege, zwey- bis dreyfaltiger Narbe, zweyfächerigen Saamenbehältniſſen und herzförmigen Wurzelblättern, wächſt in ganz Teutſchland wild bis 18 Zoll hoch mit lanzettförmigen, faſt gleichbreitem Stängel. Sie iſt officinell und enthält wie andere Arten dieſes Geſchlechts einen weißen Milchſaft. Die Blätter und Wurzeln ſind wie bey den meiſten Arten zum Sallat und Kohl eßbar und die Blühten geben einigen Stoff zum Honig.

99. Die amerikaniſche Fieberwurzel, mit durchſtochenem Blatte, oder falſche Ipecacuanha — ♃ Trioſteum perfoliatum — D. Tinkals Unkraut, Dreyſtein, Beinſaame, Knochenkern — mit ungeſtielten, in Wirteln um den 1 bis 2 Fuß hoch wachſenden Stängel ſtehenden, dunkelrothen Bluhmen, wächſt wild in Nordamerika, dauert aber auch, ſo wie die ſchmalblättrige Fieberwurzel — Trioſteum anguſtifolium — in unſern Gärten aus. Die Wurzel iſt bitter, macht Erbrechen, als Pulver in geringer Doſis ſoll ſie alle Arten Wechſelfieber ſicher vertreiben.

100. Die zweytheilige Wunderbluhme — in ihrem Vaterlande Weſtindien, beſonders Mexico ♃, bey uns ♂, hat den Nahmen von der ſehr großen Verſchiedenheit der Farben an den Bluhmen erhalten, und wird von den Franzoſen Schweitzerhoſen genannt — mirabilis dichotoma — mit einzelnen, ſtiehlloſen, aufrechten, purpurrothen Bluhmen, in den Winkeln der herzförmigen, glattrandigen Blätter; und die grosbluhmige, in Farben ſpielende Wunderbluhme — mirab. jalappa — Schweitzerhoſen, peruvianiſche Wunderbluhme — mit aufrechten, am Ende des äſtigen, bis 4 Fuß hohen Stängels in Häuflein beyſammenſitzenden, ganz gelben oder purpurrothen, auch weißen, oder geſtreiſten Bluhmen, und mit kleinern, herzförmigen Blättern, ſind officinell. Sie ſollen die wahre Jalappenwurzel liefern. In England pflegen die Bierbrauer und Brandweinbrenner derſelben zu einem Gährungsmittel ſich zu bedienen.

101. Das Färberwollkraut oder die wollige Königskerze — ♂ verbaſcum thapſus — Bärenfackel, Kerzen-, Oſter-, St. Johannis-, Unholden- oder Wollkraut, Himmelsbrand, Fackelbluhme, Feldkerze, Leerk, Oſterkerze, Welke, Zollich — mit fünftheiliger Bluhmendecke, und radförmiger Bluhmenkrone, mit einfachem Fruchtknoten und Staubwege, mit ſtumpfer Narbe,

und zweyfächerigen, zweyſchaaligen, vielſaamigen Saamenkapſel, mit herablaufenden, auf beyden Flächen filzigen, eyrund lanzettförmigen, runzlichten, am Rande ſtumpf gekerbten Blättern und mit einfachem, oft bis 7 Schuh hohen Stängel, wächſt häufig an dürren, unfruchtbaren, ſandigen und ſteinigen Orten, und blühet vom Juli bis im Herbſt. Die Blätter und Wurzel ſind officinell. In der Haushaltung iſt es eins der beſten Bienengewächſe und die pulveriſirte Wurzel bey lungenſüchtigem Rindvieh dienlich; die zerriebene, friſche Wurzel aber mit Mehl vermiſcht macht Capaunen und Hühner fett. Das pulveriſirte, getrocknete Kraut verzehrt in offenen Schäden das wilde Fleiſch, der Saft des grünen Krautes aber vernagelten Pferden umgeſchlagen, hilft bald, und der Abſud heilt die damit gewaſchenen Wunden. Der Saame von den Fiſchen verſchluckt, betäubt ſie ſo ſehr, daß ſie leicht zu fangen ſind. Die Stängel der Pflanze dienen mit Pech überzogen zu Fackeln. Uebrigens wird dieſe Pflanze von kleinem Viehe gefreſſen und gehört unter die Unkräuter. Die Bluhmen geben eine gelbe Farbe, nur nicht ſo gut wie der Wau. Ein gleiches gilt auch von allen übrigen Arten.

102. Der gemeine Stechapfel — ⊙ Datura ſtramonium — Dornapfel, Stachelnuß, Igelkolbe, ſtinkende Stechapfel, Rauchapfel, Tollkraut — wächſt neben den Ackergräben häufig als ein Unkraut, das zu den betäubenden Giften gehört, und blühet weiß im Julius und Auguſt. Dieſe Pflanze ſtammt aus Amerika und iſt jetzt bey uns einheimiſch worden. Die Wurzel iſt dick und ungleich zaſerig, und der zweytheilige Stängel wird 2 bis 3 Fuß hoch. Die Blätter ſind eyrund, ſpitzig, am Rande durch halb mondförmige Aushölungen ungleich ausgezackt, und die aufrechten, eyrunden, ſtachlichten, vielſaamigen, Früchte größtentheils vierfächerig. Die hinfällige Bluhmendecke iſt fünfeckig und fünfzahnig, ſo wie die gefaltete Bluhmenkrone, welche einen einfachen Fruchtknoten und Staubweg, nebſt einer ſtumpfen, zweyblattigen

Narbe enthält. Der nierenförmige Saame iſt bey gänzlicher Reife ſchwarz, weßwegen er auch von einigen unter dem falſchen Nahmen Schwarzkümmel, — Nigella — und von Landſtreichern dem unwißenden Landmann zu Mißbräuchen dafür verkauft wird. Er tödtet die Schweine; mit dem zerſtoßenen Pulver des Saamens wird von böſen Menſchen viel Unheil angerichtet. Auch die Diebe der Lüneburgiſchen goldnen Tafel haben ſich deſſen in Brandtewein, um die Wächter einzuſchläfern, bedienet. Die Bienen ſterben, wenn ſie ſich aus Mangel der Nahrung auf die Bluhmen ſetzen. Ueberhaupt haben alle Theile dieſer böſen und häufigwachſenden Pflanze eine giftige, narkotiſche Eigenſchaft, der ausgepreßte Saft der Blätter aber auch, nach des Herrn Leibarzt von Störks wichtigen Verſuchen entſchiedene Heilkräfte in geringen Gaben. Die Würkſamkeit dieſer Pflanze äußert ſich beym unvorſichtigen Gebrauch durch eine Berauſchung, Betäubung, Entzündung, Verluſt des Gedächtniſſes, durch Wahnwitz, Wuth, Begeiſterung von Hexereyen, Zittern, durch Krämpfe, Aufſpringen der Sehnen, Schlummer, entſetzlichen Durſt, Lähmungen, Schwindel, durch eine ſchaamloſe Geilheit ꝛc. und den Tod. Einige der Vergifteten bezeigen ſich luſtig, andere ſchlafen als Stoiker ein. Ein viertheil Quentchen vom zerſtoßenen unter Eßig gemengten Saamen begeiſtert; hingegen tödtet ein halbes Loth ohnfehlbar. Die Cur gegen dieſe Vergiftung beſtehet im Gebrauch der Brechmittel, des Baumöhls, des Eßiggeruchs und der Seifenclyſtire.

103. Das ſchwarze Bilſenkraut — Hyoſcyamus niger — ♂ Bilſenſaamen, Bilſen- oder Saubohne, Hühnergift oder Tod, Teufelsauge, Zigeunerkorn oder Kraut, Tollkraut, Schlafkraut, Rindswurz, — mit einer fünftheiligen Blumendecke und trichterförmigen Blumenkrone, welche einen Fruchtknoten, mit einfachem Staubwege und kopfförmiger Narbe enthält, woraus eine eyrunde, zweyfächerige Saamenkapſel mit waagerecht ab-

ſpringendem Deckel und vielen runden Saamen entſtehet. Dieſe häufig wildwachſende ganz haarige, weiche, klebrige und ſtinkende Pflanze gehöret wie vorige zu den betäubenden Giften. Sie hat ausgehöhlte, oder am Rande tief eingeſchnittene, den 2 bis 3 Fuß hohen Stängel umfaſſende Blätter und ungeſtiehlte, einblättrige, trichterförmige, blaßgelbe, mit zarten Purpuräderchen verſehene Bluhmen. Der ſtinkende und betäubende Geruch dieſer Pflanze verurſachet Kopfweh und Schwindel; in nicht zu groſſer Doſis genoſſen, hat ſie beym Menſchen Verrückung der Sinnen, Raſerey, Schlafſucht, Gicht, Lähmungen und Tod verurſachet. Ein halber Scrupel des kleinen getüpfelten rauhen und nierenförmigen Saamens, ſtürzt ſchon den Menſchen in Lebensgefahr. Von einem Scrupel, erfolgt die Epilepſie und auf ein halbes Loth, Raſerey. Es wird die berüchtigte Hexenſalbe davon verfertigt, um betriegeriſche Entzückungen nachzuahmen. Aus den Blättern hat man angefangen einen Taback zuzubereiten, welches die Polizei aber nicht zulaſſen ſollte. Nach des Leibarztes von Störks Verſuchen iſt das aus den Blättern bereitete Extract inzwiſchen ein ſehr nutzbares Arzeneymittel. Auch iſt das aus den Saamen gepreßte Oehl in der Arzeneykunde gebräuchlich.

104. Der Taback — Nicotiana — iſt in Amerika einheimiſch, und wurde 1560 durch den franzöſiſchen Geſandten am portugieſiſchen Hofe Johann Nicot bekannter, als er vorher war, und darauf bald beſonders angebauet und erhielt von ihm ſeinen Nahmen. Die Bluhmendecke iſt halbfünfſpaltig, ſo wie die trichterförmige, gefaltete Bluhmenkrone, welche fünf aufwärts gebogene Staubfäden und einfachen Fruchtknoten und Staubweg, mit einer kopfförmigen ausgeſchnittenen Narbe enthält. Die zweyfächerige, zweyſchalige, an der Mitte aufſpringende Kapſel iſt mit vielen eyförmigen Saamen angefüllt. Von verſchiedenen Arten, welche insgeſamt zu ſcharfen und zugleich betäubenden Giften gehören, wollen wir folgende anführen.

1. Der gemeine Taback — ⊙ Nicot. tabaccum — großer, breitblättriger oder virginiſcher Taback, indianiſch Beinwell, peruaniſch Wundkraut, das heilſame Kraut, der alten Königin-Kraut — den Trivialnahmen Taback hat er von der Inſel Tabago erhalten. Der Stängel deſſelben wächſt nach Verſchiedenheit der Güte des Bodens, der überhaupt gut ſeyn muß, 2 bis 8 Schuh hoch, und die Blätter über 1 ein halben Schuh lang, letztere ſind lanzettförmig, eyrund und ſtiehllos und laufen am Stängel herab. Die Bluhmen dieſer Art ſind matt purpurroth, und dauern den ganzen Sommer hindurch. Die ganze Pflanze, welche bey uns häufig angebauet wird, iſt klebrig und betäubet in einer beträchtlichen Menge durch den Geruch, wird aber demohngeachtet von den Schaafen gern gefreſſen, von welchen man in Schweden auch nach der Erndte die Tabackfelder abweiden läßt. Mit der Aſche vertreibt man die Blattläuſe, und mit dem Decoct von Blättern wäſcht man das mit Läuſen beſetzte Rindvieh, auch ſoll der Taback zum Gärben gebraucht werden können. Bey den Menſchen hingegen macht dieſe Pflanze ſchon in geringer Menge gegeſſen, ſchwindlich, berauſcht, Erbrechen, Bangigkeit, unempfindlich, ſinnlos, und es erfolgte von 17 Pfeiffen, welche jemand hintereinander ausrauchte, der Tod. Die Anfänger im Tabackrauchen empfinden ebenfalls die betäubende Kraft deſſelben durch Uebelkeiten, Schwindel und Erbrechen. Allein die verſchiedenen, oft ſehr einfältigen und ſchädlichen Brühen, nebſt dem Abtrocknen, ſchwächen das narkotiſche Gift, ohne es jedoch ganz zu zerſtöhren. Die jezt ſo häufige Benutzung dieſer Pflanze zu Rauch- und Schnupftaback, machet den Anbau des Tabacks zu einem wichtigen Gegenſtande der Landwirthſchaft, und ſeine Bereitungen zu einen wichtigen Vorwurfe der Technologie. Man pflanzt ihn auf gut gedüngten Boden, im May eine Elle ins Gevierte, hält ihn rein vom Unkraute und behackt ihm verſchiedene mahle. Man gebraucht von der Tabackspflanze zur Zeit blos die Blätter, welche

vom Auguſt bis September geſammlet, und nach dem erſten Schwitzen getrocknet werden, obſchon auch die Saamen ein brauchbares Oehl liefern. Das Weſentliche der weitern Bereitung der Tobacksblätter, beſtehet im Beitzen, durch welches die weſentlich würkſamern Theile der Blätter noch mehr aufgeſchloſſen werden, und ſo den Rauch- und Schnupftaback in den verſchiedenen Arten geben. Billig ſollten aber dieſe Bereitungen und die Wahl der Beitzen nicht ſo ganz den Fabrikanten frey überlaſſen ſeyn, welche gar oft aus Unkunde höchſt ſchädliche Miſchungen treffen können. Sonſt wird auch der Taback, der ebenfalls Arzneykräfte beſitzt, in Weſtindien ſo wie von den Seeleuten zum Kauen gebraucht.

2. Der türkiſche oder Bauertaback — ⊙ Nicot. ruſtica — gemeiner engliſcher, kleiner und wilder Taback — mit geſtiehlten, eyrunden, glattrandigen Blättern, und ſtumpfen ſchmutziggelben oder grünlichen Bluhmen, wächſt in allen Theilen kleiner, nur 3 bis 4 Fuß hoch, blühet im Juni und Juli und wird weniger als der erſte angebauet.

3. Der Soldatentaback — Nicot. glutinoſa — mit geſtiehlten, ganz glattrandigen und herzförmigen Blättern, und dunkelrothen Bluhmen, welche in Trauben ſitzen und nach einer Seite hingebogen und rachenartig ſind. Er iſt in Peru einheimiſch und in den Kräften ſtärker als der erſtere.

4. Der Jungferntaback — Nicot. paniculata — mit geſtiehlten, herzförmigen, ganz glattrandigen Blättern, und keilförmigen, ſtumpflappigen, in Riſpen wachſenden, gelbgrünlichen Bluhmen, wächſt ebenfalls wild in Peru, und iſt viel gelinder in ſeinen Würkungen, als die vorigen.

105. Das Tollkraut — Atropa — hat eine fünftheilige Bluhmendecke und fünftheilige, glockenförmige Bluhmenkrone mit einem einfachen Fruchtknoten und Staubwege, und knopfiger Narbe, daraus eine zweyfächerige, vielſaamige Beere entſteht. Wir wollen folgende Arten anführen:

1. Das gemeine Tollkraut oder Wolfskirſche — 4 Atrop. Belladonna — Bullwurz, Irrbeere, große tolle Nachtſchatten, tödtliche oder Waldnachtſchatten, Saukraut oder Kirſchen, Schlafbeere oder Kirſchen, ſchön Mädchen oder Frau, Schwindel- Teufels- Wind- Wüthbeere oder Kirſche — mit krautartigem runden, röthlichen, aufrechten, in viele Zweige zertheilten 3 bis 6 Fuß hohen Stängel und eyrunden glattrandigen Blättern, wächſt gegen Teuſchland auf waldigen Gebürgen wild. Den Nahmen Belladonna hat dieſe ſchädliche Pflanze davon erhalten, weil ehedem die italieniſchen Frauenzimmer eine Schminke daraus machten; und Atropa nannte ſie der Ritter von Linne deswegen, weil ſie den Furien gleich alles vernichtet und tödtet. Dieſe Pflanze gehört zu den ſcharfen und zugleich betäubenden Giftpflanzen, deren Merkmahle ſind, daß ſie durch den Geruch betäuben, ſchläfrig, dumm, wahnwitzig, auf der Haut Brandflecken und faules Blut machen. Das Gegengift iſt ein ſtarkes Brechmittel, öhlige Getränke, dann Purganzen und Seifenklyſtire; endlich Eſſig in Menge; äußerlich Nackenblaſenpflaſter und innerlich Bibergeilextract. Obgleich auch die lange dicke Wurzel und die Blätter, welche jedoch von den Schaafen und Caninchen ohne Nachtheil gefreſſen werden, ebenfalls giftige Beſtandtheile enthalten, ſo ſind es doch immer die runden ſchwarzen Beeren, welche, weil ſie den ſchwarzen Kirſchen gleichen, den Menſchen höchſt ſchädlich und ſehr oft im Genuße tödtlich werden, hingegen ſollen ſie nach Tragus den Schweinen nicht ſchädlich ſeyn, ſondern ihnen als Arzneymittel dienen. Traurige Beyſpiele von den ſchädlichen Folgen dieſer Kirſchen findet man in H. Rath Bekkers Noth und Hülfsbüchlein und deſſen zu Gotha jährlich herauskommenden teutſchen Zeitung. So giftig hingegen das Tollkraut den Menſchen im Genuße iſt, ſo hat man doch auch gute Wirkungen in kleinen Doſen davon gefunden, ſo daß man es als ein Opiat in der Arzneykunde bisweilen gebraucht hat.

2. Das ſüdliche Tollkraut — Atr. mandragora ♃ — Allraun, Allrunke, Allraunwurzel, Hunds- Erd- oder Schlafapfel; und abergläubiſche Nahmen ſind, Galgenmännlein, Heinzelmännchen, Piſſedieb, — iſt ohne Stängel und treibt einblumige Blumenſchäfte. Die Wurzel ſteigt ſenkrecht 3 bis 4 Fuß tief in den Boden, ſoll bis 50 Jahre ausdauern, iſt dick, ſpindel- oder riebenförmig, meiſtens einfach oder auch in 2 bis 4 Arme getheilt, äußerlich braun oder ſchwarz, und von innen weiß. Aus denſelben kommen ein Schuh lange und 4 bis 5 Zoll breite, an beyden Enden zugeſpitzte, ungeſtiehlte Blätter hervor, zwiſchen welchen unmittelbar aus der Wurzel im Februar und März, die kurzgeſtiehlten unrein weißen oder röthlichen Bluhmen hervorbrechen, aus welchen im Juli die gelblich reifen Früchte, einer Muscatennuß groß, entſtehen. Sie wächſt vorzüglich in der Schweitz und andern ſüdlichen Gegenden von Europa, außerdem aber auch in Rußland und in Paläſtina. Die ganze Pflanze hat ebenfalls einen eckelhaften und betäubenden Geruch, der aber ſchwächer, als bey voriger iſt. Bisweilen braucht man ſie ebenfalls in der Arzeneykunde.

106. Die gemeine Judenkirſche — ♃ Phyſalis alkekengi — mit einer halbfünfſpaltigen und fünfeckigen bauchigen Bluhmendecke, einem einfachen Fruchtknoten, nebſt einem Staubwege und ſtumpfer Narbe, und mit einer vielſaamigen, zweyfächerigen Beere, welche in der aufgeblaſenen, geſchloſſenen Bluhmendecke ſitzt, wächſt in einigen Gegenden Teutſchlands wild an ſteinigen und ſandigen Orten, in Weinbergen und Waldungen zu einem ein bis zwey Fuß hohen Stängel, mit doppelten, glattrandigen, ſpitzigen, herzförmig oder eyrunden, wenig ausgeſchweiften Blättern an. — Man nennt ſie auch europäiſche Schlutten, Blaſen, Erd- Mönchs- Stein- Teufels- Puppen- oder Winterkirſchen, rothe Nachtſchatten, Steinbrech, Herzſaamen. — Sie blühet gelblich im Juni und Juli, und iſt in Gärten und Weinbergen ein ſchädliches Unkraut. Die Beeren erhalten bey der Reife eine ſchöne rothe Farbe. Wegen ihrer Arzneykräfte iſt ſie officinell.

107. Von dem Nachtſchatten — ſolanum — ſ. oben S. 667, wollen wir noch folgende Arten anführen.

1. Kartoffeln oder knolliger Nachtſchatten — ☉ ſ. tuberoſum — Erdbirn, Grundbirn, Erdtuffel, Grübliugsbaum, Knolien, Nudeln, Patatten, Toffeln, Tartoffeln ꝛc. — mit ſtachelloſem, krautartigen Stängel und unterbrochen gefiederten Blättern, deren kleine Blättchen glattrandig ſind, und mit vielfach zertheilten Bluhmenſtielen, ſtammt aus Virginien und Peru ab, woher es um das Jahr 1585 durch Engländer nach Europa, nähmlich nach Spanien, Frankreich, Italien, England und Holland und endlich nach Teutſchland gebracht, und vervielfältiget wurde. Die Knollen der Wurzeln ſind jetzt unter dem Nahmen der Erdbirn, Grundbirn oder Kartoffeln allgemein bekannt, und nunmehro eine der allergemeinſten und gewöhnlichſten Küchenpflanzen geworden, durch deren Anbau bey mißrathenen Getraydeärndten die zu befürchtende Hungersnoth vermindert wird. Die Wurzelknollen, wegen welcher man ſie anbauet, dienen wegen ihres mehligen Gehalts ſchon abgeſotten oder gequellt zur Speiſe und laſſen ſich auf gar mannichfaltige Art zurichten, wo ſie überhaupt eine angenehme Koſt, beſonders wegen ihres reichen Ertrages für den Landmann liefern. Sie können auch mit allem Vieh verfüttert und beſonders dem Maſtviehe gegeben werden. Außerdem geben ſie ein Mehl, das mit Vortheil zu Brodt, Käſen, allerhand Backwerk und Stärke benutzt werden kann; aber zum Haarpuder taugt es nicht gut, weil es zu ſchwer iſt und in den Haaren nicht haftet.

Wenn man Stärke aus den Kartoffeln machen will, ſo muß man ſie abwaſchen, und auf einem über ein mit Waſſer angefülltes Gefäß gelegten Reibeiſen reiben, daß das Abgeriebene ſogleich in friſches Waſſer fällt. Hierauf wird das oben Schwimmende abgenommen und der Reſt durch ein Haartuch gegoſſen, damit nur das ganz feine Mehl zurückbleibt. So oft ſich das darauf ge-

goſſene Waſſer färbt, gießt man es ab und fährt damit ſo lange fort, bis es klar bleibt, wobey aber das ſich auf den Grunde ſetzende Mehl fleißig umgerührt werden muß. Bleibt endlich das Waſſer ganz ungefärbt und klar, ſo läßt man es ablaufen und ſticht den zurückbleibenden, mehligen Bodenſatz mit einem hölzernen Löffel aus, legt ihn auf einen aufgeſpannten feinen Siebboden, damit dieſe Stücken bey gelinder Wärme trocknen; denn bringt man ſie der Ofen-Hitze zu nahe, ſo werden ſie braun. Dieſe Stärke leiſtet im Kochen eben die Dienſte, wie die aus Waitzen gewonnene, nur iſt ſie koſtbarer und mühſamer zu machen.

Man vermehrt die Kartoffeln entweder aus dem Saamen oder aus den Knollen, welches viel leichter iſt; doch dient die Erziehung aus dem Saamen, welcher aber erſt nach 4 Jahren zum Verpflanzen tüchtige Knollen liefert, vorzüglich zur Veredelung der ausgearteten Saamenknollen. Dieſe haben die beſondere Eigenſchaft, daß man jeden Knollen in ſo viele Stücke ſchneiden kann, als Augen daran ſind, weil ein jedes Auge einen Stängel nebſt Wurzeln treibt und neue Knollen anſetzt; allein weit beſſer iſt es, man wählt zum Saamen oder Auspflanzen mittelmäßig große Knollen und ſteckt ſie ganz. Sie werden ohngefähr 2 Schuh weit auseinander in ein friſch verarbeitetes, gut gedüngtes Feld, flach in die Erde geſteckt, und darauf egget oder rechet man das Land eben. Wenn das Kraut eine Spanne lang iſt, ſo häuft man die Erde um den Stock an, jedoch nicht zu dicht an die Stängel, damit man die zarten Wurzeln nicht ſtöhrt, an deren Spitzen die neuen Knollen ſich anſetzen. Nach dieſer Arbeit brauchen ſie keiner weitern Wartung, als daß man ſie rein vom Unkraute hält, wenn ſie in unreinem Lande ſtehen ſollten. Wenn ſie geblühet haben und anfangen in dem grünen, kirſchenähnlichen, fleiſchigen Saamenbehältniſſe Saamen anzuſetzen, ſo mähet man das Kraut ab, und füttert es mit den Kühen, welche es gern freſſen, nur muß man ihnen auch ander Futter dazwiſchen geben, damit es ih-

nen nicht ſchädlich wird; allein läßt man die Stängel nebſt den Blättern ſo lange ſtehen, daß ſie anfangen gelb zu werden, ſo taugt es nichts mehr zum Futter. Man hat von dieſen Kartoffeln folgende Abänderungen:

a. Die Kartoffeln oder Grundbirnen mit violetröthlichen Bluhmen, und großen, länglichten, höckerigen Knollen, deren Haut röthlich, das Mehl aber weiß iſt.

b. Die Grundbirnen oder Kartoffeln mit weißen Bluhmen und weißen, etwas runden Knollen.

c. Die Sommer- oder Zuckerkartoffeln unterſcheiden ſich von jenen dadurch, daß ſie blaue Bluhmen, viele dicht neben einander aus der Erde hervorkommende, gerade, dünnere Stängel von niederm Wuchſe, feinere, kleinere Blätter und ſehr viele, aber kleinere Knollen haben. Sie wachſen geſchwinder und werden frühzeitiger eßbar.

d. Die engliſchen Grundbirnen, auch hanoveriſche Kartoffeln genannt, haben eine röthliche Haut, eine beträchtliche Größe, aber keinen ſo angenehmen Geſchmack und dienen daher mehr zur Viehfütterung. Seit einiger Zeit arten in Teutſchland die Kartoffeln ſehr aus, welches theils von der nicht ſorgfältig genug veranſtalteten Auswahl der Saamenknollen und ihrer Abwechſelung, theils von der Aufbewahrung derſelben herrührt, welche gemeiniglich in zu wenig mit friſcher Luft verſehenen Kellern und in den zu hoch übereinander liegenden Knollen beſtehet. Durch die Erziehung friſcher Saamenknollen aus den ſchwärzlichen, kleinen Saamenkernen, und durch die Vermeidung obiger Fehler kann die Ausartung verhütet werden.

2. Liebesapfel — ſolan. Lycoperſicum — ☉ Goldapfel, Wolfspferſich, Melangenapfel, Tollapfel — mit ſtachelloſem, krautartigen, etliche Schuhe langen, überall mit kleberichten Haaren beſetzten Stängel, gefiederten, eingeſchnittenen Blättern und einfachen Bluhmentrauben, deren gelbe Bluhmen in ihren Theilen

nach der Zahl oft von einander abweichen, und mit gelben oder hochrothen, vielfächerigen Früchten, iſt in Oſtindien einheimiſch und in unſern Gärten wegen der Zierde ſeiner Früchte, die von einigen für giftig gehalten werden, ziemlich gemein. In Oſtindien und andern warmen Landen ſpeißt man die Früchte mit Pfeffer, Oehl und Salz roh und ſowohl in Portugal und Spanien, als auch in Böhmen braucht man ſie zu Brühen und Saucen.

3. Der ſchwarze Nachtſchatten — ⊙ ſolan. nigrum — gemeiner Gartennachtſchatten, oder Saukraut, Berſtebeere, Alpkraut — mit ſtachelloſem, krautartigen, bis 2 Fuß hohen Stängel, eyrunden, gezahnten oder eckigen Blättern und unter ſich ſehenden Bluhmentrauben, woran jede weiße Bluhme ihren eigenen Stängel hat. Sie hinterlaſſen runde, meiſtens ſchwarze, bisweilen auch rothe oder gelbe Beeren. Dieſes giftige Unkraut wächſt in ganz Teutſchland an Mauern, in Gärten, Krautfeldern und andern ungebaueten Orten.

108. Die jährige Beisbeere — ⊙ capſicum annuum — Taſchenpfeffer, Schotenpfeffer, Kappenpfeffer, Braſilianiſcher, ſpaniſcher, oder indianiſcher Pfeffer — mit einer fünfſpaltigen Bluhmendecke, einer radförmigen, gefalteten Bluhmenkrone, und einfachen Fruchtknoten, Staubwege nebſt Narbe. Die Frucht iſt eine verſchiedentlich gefärbte, zweyfächerige, vielſaamige, länglichte Beere. Dieſe Pflanze, welche in Weſtindien wild wächſt, wird vorzüglich in Peru ſtark und mit Vortheil erbauet. Der Stängel wächſt 1 bis 2 Fuß hoch, die Blühten ſind gelblich weiß oder ganz weiß, und die Früchte hochroth. Die letztern haben einen ſehr ſcharfen und brennenden Geſchmack, der den eigentlichen Pfeffer weit übertrifft, und von den Indianern an deſſen Stelle gebraucht wird. Für uns iſt er zum Gebrauch als Gewürz viel zu ſcharf und heftig, daher dieſe Pflanze blos als Zierbluhme in unſern Gärten gezogen wird. Er verliehrt ſeine Schärfe auch nicht im Trockenen, und giebt im Verbrennen ebenfalls einen ſehr rei-

zenden Dampf von ſich. Von der jährigen Beisbeere unterſcheidet ſich die kleine Beisbeere oder der Vogelpfeffer — c. minimum — mit ſtrauchartigem Stängel durch ſeine kleinere, eyrundere, aufrechtſtehendere Frucht. Nach Miller iſt dieſe vier bis fünf ſchuhige Staude in Amerika einheimiſch und bringt eine glänzendrothe Frucht, welche an Schärfe alle übrigen Arten übertrifft. Die Amerikaner bereiten aus den Früchten ein von ihnen ſehr hoch geſchätztes Gewürz unter dem Nahmen Cayan Butter oder Pepper-Pots. Sie ſchichten zu dem Ende die Früchte mit friſchem Mehle in einem Topfe, und trocknen ſie in einem Backofen. Wenn das Mehl nachher abgeſondert worden iſt, ſo werden die Früchte zu Pulver geſtoßen und 2 Loth davon mit einem Pfunde Weitzenmehl vermiſcht, dem ſie noch eine beliebige Menge Sauerteig zuſetzen. Aus dieſer gehörig durchgearbeiteten Maſſe bilden ſie Kugeln, die gebacken, nachher in Stücke zerſchnitten, und dieſe wieder gebacken werden. Dieſe Stücke zerſtößt man endlich wiederum zu Pulver, welches alsdann zu Gewürze an Speiſen verbraucht wird.

109. Das Seemilchkraut — ♃ Glaux maritima — Salz- oder Mutterkraut — wächſt in Europa an Meerufern auch ſonſt an moraſtigen, mehr oder weniger ſalzigen Plätzen, dient zu Gemüſe oder Sallat, und verdiente wegen ſeiner Eigenſchaft die Milch zu vermehren unter andern Futterkräutern einen Platz.

110. Das Wintergrün, Sinngrün oder Ingrün — vinca — ♄ mit fünftheiliger Bluhmendecke und tellerförmiger Bluhmenkrone und gehört zu den Condorten. Sie hat einen zweyfachen Fruchtknoten mit einem Staubwege und gedoppelter Narbe, und die Frucht beſtehet aus zwey runden, langen Bälgen, welche der Länge nach aufſpringen, einſchalig ſind und viele Saamen enthalten.

1. Kleines Wintergrün — v. minor — Kleines Sinngrün, Ingrün, Wintergrün, Immergrün, Todtengrün, Ewig-

grün, Beerwinkel, Lorbeerwinde, Streit, Todtenmirthe, Todtenkraut, Todtenviole, Todtenbluhme, Todtenkranz, Jungfern- oder Mägdekrone, oder Kranz, Mägdepalme — mit niederliegenden, fußlangen Stängeln, lanzettförmigen, eyrunden, immergrünen Blättern, und geſtielten, röthlichblauen Bluhmen, wächſt in mehrern Gegenden von Europa wild und iſt wegen ſeiner Arzeneykräfte officinell. Die Blätter werden als Thee oder zu Gurgelwaſſer gebraucht, in trüben Wein gehängt ſollen ſie denſelben klar machen, und im Winter dienen ſie zu Kränzen. In unſern Gärten hat man zur Zierde auch Pflanzen, ſowohl von dieſer als von der folgenden Art, mit gefüllten Bluhmen und mit ſilber- oder goldſchäckigen Blättern.

2. Großbluhmiges, aufgerichtetes, breitblättriges Wintergrün oder Sinngrün — v. major — mit aufrechten Stängeln, eyrunden Blättern und geſtielten Bluhmen, wächſt in Oeſterreich und der Schweitz wild, blühet den ganzen Sommer, hat mit der vorigen viele Aehnlichkeit, nur daß alle Theile größer ſind, und wird beſonders zur Zierde in Gärten gezogen.

B. Mit zwey Staubwegen.

111. Das Mannsblutblättrige Apocynum oder der Mückenwürger — Apocynum androſaemifolium ♃ — Maybluhmchenartiges Hundskraut — mit krautartigem, ziemlich aufrechten, fußhohen Stängel, eyrunden, auf beyden Flächen glatten Blättern und unächten Bluhmenſchirmen am Ende der Stängel, wächſt wild in Nordamerika und Sicilien, wird aber auch wegen ſeiner ſchönen, vom Juni bis September dauernden, weißen, mit rothen Streifen verſehenen, wohlriechenden Bluhmen zur Zierde in Gärten gezogen. Dieſe Pflanze hat einen ſcharfen Milchſaft und die Blühten ſind gemeiniglich mit todten Inſecten angefüllt. Denn verſchiedene Fliegen gehen dem Honigſafte nach, indem ſie aber den Rüſſel zwiſchen die Staubfäden und den

Honig-

Honigbehälter ſtecken, ziehen ſich dieſe aus Reitzbarkeit zuſammen, und die Inſecten bleiben am Rüſſel hängen und ſterben. Mit dieſer Art hat, bis auf den höhern Stängel, die länglichtern Blätter und die kleinern, grünlich weißen Bluhmen, viele Aehnlichkeit das ebenfalls in Amerika wild wachſende, hanfartige Apocynum oder kleinblühtige Hundskraut — A. cannabinum. — Die Amerikaner verfertigen aus den Stängeln eine Art von Flachs zum Spinnen und machen allerley Zeuche daraus. Die Stricke davon ſind ſtärker und im Waſſer dauerhafter als die vom Hanfe; außerdem aber verfertigen die Irokeſen davon Säcke, Beutel ꝛc. Dieſes Gewächs enthält übrigens ebenfalls einen milchigen halbgiftigen Saft. Die langen, ſeidenartigen Haarkronen der Saamen von beyden Arten haben ſich beſonders zu warmen Decken und Polſtern für Kranke empfohlen, und ſie verdienten wegen ihrer Nutzbarkeit bey uns einen weitern Anbau.

112. Die Aesculapie — Aſclepius — auch Hundskohl genannt, ſoll von dem alten, berühmten, griechiſchen Arzte Aesculap den Nahmen erhalten haben. Die Bluhmendecke iſt fünfſpaltig und die flache Bluhmenkrone fünftheilig, welche noch eine innere, in fünf hohle Blätter getheilte Bluhmenkrone enthält. Die zwey Fruchtknoten haben faſt keine Staubwege und einfache Narben. Die vielen mit Haarkronen verſehenen Saamen ſitzen in zwey einfächerigen und einſchaaligen Bälgen. Von den 10 bekannten Arten, welche ſich wie Unkraut vermehren, in Amerika einheimiſch ſind und verſchiedentlich gefärbte Bluhmen haben, wollen wir nur

die Syriſche Aesculapie oder Seidenpflanze — Aſc. ſyriaca — ♃ Hundskohl, Beidelſaar — anführen. Sie hat eyförmige, auf der untern Fläche filzige Blätter, einen einfachen, vier bis ſechs Fuß hohen Stängel und unter ſich hängenden Bluhmenſchirmen, mit purpurfarbenen, angenehm riechenden, im Julius hervorkommende Bluhmen, welche lange, große, dicke,

rauche Saamenbehältniſſe hinterlaſſen, deren Saamen mit einer langen, glänzenden Seide verſehen ſind, welche theils allein, theils mit Zuſatz von Baumwolle und Floretſeide, auch feiner Lammwolle einen zarten Faden giebt und in Frankreich zu mancherley Arbeiten benutzt werden ſoll. Auch die Leipziger oeconomiſche Societät hat mit ihrer Verarbeitung im Kleinen ſehr zu empfehlende Verſuche gemacht. Da der Anbau dieſer Pflanze ſo wenig Mühe macht, iſt es zu verwundern, daß er nicht ſtärker getrieben wird. In Canada werden die zarten Stängel dieſer Pflanze im Frühjahre als Spargel verſpeißt und aus den Bluhmen brauner Zucker gekocht; die Seide hingegen brauchen die Amerikaner größtentheils zum Ausſtopfen der Betten, und die Stängel bearbeiten ſie wie Hanf.

112. Der Gänſefuß — Chenopodium — hat eine fünfblättrige und fünfeckige Bluhmendecke ohne weitere Bluhmenkrone, mit fünf Staubfäden, mit zwey knopfigen Staubbeuteln, einen Fruchtknoten mit 2 bis 3 Staubwegen und ſtumpfen Narben und bringt einzelne Saamen, welche in der geſchloſſenen Bluhmendecke liegen. Von den vielen Arten deſſelben wollen wir nur folgende anführen.

1. Der gemeine Gänſefuß, oder gute Heinrich ♃ — Chen. bonus Henricus — ſtolzer Heinrich, wilder Feldſpinnat, Schmergel, Hackenſchaar, ſchmierige Lungwurz oder Mangold, Lämmerohren, Hundsmelde, Allgut — mit dreyeckigen oder pfeilförmigen, glattrandigen Blättern, in deren Winkeln zuſammengeſetzte, blattloſe, grünlich gelbe Bluhmenähren entſpringen, iſt eine ſehr gewöhnliche Pflanze, welche in ganz Europa als Unkraut an ungebaueten Orten, an Hecken, Zäunen, Mauern und in Gärten wächſt. Die jungen Wurzelſproſſen können als Spargel und die grünen Blätter als Spinat gegeſſen werden.

2. Der weiße Gänſefuß Scheißmelde oder wilde Melde — ⊙ Chen. album — mit rautenförmig eckigen, einem geſchobenen, Vierecke ähnlichen, ausgefreſſenen, oben lan-

zettförmigen, hinten glattrandigen Blättern, und aufrechten, zweigigen Bluhmentrauben. Der Saame dieſer Art wird zur Bereitung des Chagrins gebraucht.

3. Der unächte Gänſefuß — Chen. hybridum — ⊙ Saumelde, Sautod, breitblättriger Pizer, Neunſpitze — mit herzförmigen, oft ſieben- bis neuneckigen, ſcharf zugeſpitzten, glatten Blättern und äſtigen, nackten Bluhmentrauben, findet ſich mit den vorigen Arten an eben denſelben Orten als ein gewöhnliches Unkraut, welches zu den betäubenden Giftpflanzen gehört. Dieſe ſtinkende Pflanze tödtet ſowohl roh als gekocht unter anderm Futter die Schweine, und der Menſch wird vom Genuſſe ſchwindlich und der ganze Leib überziehet ſich mit einer gelben Farbe.

4. Der wohlriechende Gänſefuß — Chen. Botrys ⊙ — traubenartiger Gänſefuß, Eiche von Jeruſalem, Mottenkraut — mit länglichten, ausgehöhlten Blättern, nackten, vielſpaltigen Bluhmentrauben und aufrechtem, äſtigen, borſtigen, fußhohen Stängel, wächſt in der Schweitz und den mittägigen Gegenden Teutſchlands wild. Kraut und Saamen ſind officinell und die ganze Pflanze dient wegen des ſehr aromatiſchen Geruchs zur Vertreibung der Motten.

5. Der Brehmenartige oder beſenartige Gänſefuß ⊙ — Chen. ſcoparia — Belvedere, Sommercypreſſe, Beſenflachs, Studentenkraut — mit gleichbreiten, lanzetförmigen, flachen und glattrandigen Blättern, nebſt äſtigen, aufrechten, vier Fuß hohem Stängel, wächſt einheimiſch in Oſtindien, itzt aber auch wild in Frankreich, Italien und Oeſterreich und wird wegen des pyramidenähnlichen Wachsthums in Gärten zur Zierde unterhalten. Die Sineſer verfertigen Beſen aus dieſet Pflanze, welche nach Scopoli auch die Wanzen vertreiben ſoll.

6. Der Seeſtrands oder ſalzige Gänſefuß — ⊙ Chen. maritimum — mit pfriemenförmigen, halb walzenförmigen, meergrünen, glattrandigen Blättern, in deren Winkeln un-

geſtielte Blühten ſitzen, wächſt wild an Seeorten in Europa, und wird in Sibirien und Aſtrakan zu Potaſche und Sode gebraucht.

114. Der Mangold — Beta — ♂ hat eine fünfblättrige Bluhmendecke ohne weitere Bluhmenkrone mit fünf Staubfäden und rundlichen Staubbeuteln und einen etwas unter dem Bluhmenboden ſitzenden Fruchtknoten mit zwey ſehr kurzen Staubwegen und ſpitzigen Narben. Die nierenförmigen Saamen ſind in der Subſtanz vom Grunde der Bluhmendecke eingeſchloſſen. Wir führen folgende Arten an.

1. Gemeiner oder rother Mangold, rothe Rüben — B. vulgaris — mit grünlich gelben Bluhmen, die in Haufen beyſammenſitzen, mit eyrunden, rothadrigen Blättern und 2 bis 4 Fuß hohem, oft rothen, eckig gewundenen Stängel, ſoll in den ſüdlichen Landen von Europa an Seeſtranden wild wachſen und iſt gegenwärtig eine in ganz Teutſchland allgemein bekannte Gartenpflanze. Die aus dem Saamen erzogenen Pflanzen werden im May und Junius in gut gedüngtes und gegrabenes Land Fuß weit ins Gevierte gepflanzt und die rübenförmigen, durchaus dunkelrothen Wurzeln im October ausgegraben und zur wirthſchaftlichen Benutzung aufbewahrt. Dieſe Pflanze iſt officinell und das Kraut dient ſowohl zu Kohl, als auch zur Viehfütterung. Beſonders werden die ſchönen, rothen Wurzeln von den beyden Abarten, als der gemeinen rothen Rübe und der großen rothen Rübe abgeſotten, in Scheiben geſchnitten und mit Eſſig und Gewürze eingemacht, im Winter als Sallat zum Fleiſche gegeſſen; hingegen von dem gelben und grünlichen Mangolde Kraut und Wurzeln vorzüglich zur Fütterung benutzt.

2. Der weiße Mangold oder römiſche oder Beißkohl — B. cicla — mit Blühten die zu drey bis vier beyſammen ſtehen, iſt ebenfalls eine bey uns bekannte Gartenpflanze, welche in Portugal am Fluſſe Tagus wild wachſen ſoll und hat eine kleine weiße, höchſtens daumendicke Wurzel. Die Blätter geben ein

gutes Gemüſe und die Wurzeln dienen zur Viehfütterung. Die Abarten deſſelben ſind: der weiße, grüne und Schweitzer-Mangold, deren weiße Wurzeln und blaßgrünen Blätter ein angenehmes Gemüſe zu Suppen und Kohl geben; und die Runkelrüben oder Dickrüben — B. altiſſima — mit ſieben bis acht Schuh hohen Stängeln, großen, rothen Blättern und weißen, 8 bis 10 Pfund wiegenden Wurzeln mit rothen Kreiſen. Blätter und Wurzeln ſind eine ſehr nutzbare Viehfütteruug. Man ſäet den Saamen davon im Frühjahre in eine lockere, wohl durchgearbeitete Erde gleich andern Kohlſaamen aus, hebt alsdann die jungen Pflanzen mit einer Miſtgabel aus und verpflanzt ſie an trüben Tagen oder bey Sonnenuntergang in ein tief gearbeitetes, gedüngtes Land in Reihen 15 bis 18 Zoll weit. Hat die Pflanze 8 bis 10 Blätter, ſo fängt man an ſie abzublatten und wiederhohlt dieſes alle 14 Tage oder 3 Wochen und gräbt endlich im October die Wurzeln zur Winterfütterung aus. Sonſt enthalten die Wurzeln von beyden Mangoldarten eine beträchtliche Süßigkeit, die nach Herrn Marggraf zu Syrup benutzt werden kann.

115. Das Salzkraut — ſalſola — ⊙ mit krautartigem, darniederliegenden, oder aufrechten Stängel, pfriemenförmigen, ſtachlichen, glatten oder rauchen, ſtumpfen oder zugeſpitzten Blättern und röthlichen Bluhmen, wächſt wild am Seeſtrande und andern ſalzigen Orten in Europa, Aſien und Afrika und wird mit allen ſeinen Arten wegen ſeiner mineraliſchen Laugenſalztheile zur Bereitung der Soda benutzt, wozu das ſpaniſche, wahre und rauchblättrige Salz- oder Sodakraut die vorzüglichſten ſind. Die Bereitung der Soda geſchiehet ganz einfach, indem man das gemähete oder getrocknete Kraut büſchelweiſe in mit Roſten verſehenen, verſtopften Oefen verbrennt, welche nachher wie geſchmolzen Glas in die unten befindlichen Gruben fließt, wo man ſie mit großen Stöcken ſo lange umrührt, bis die

Maſſe erkaltet und ſteinhart geworden iſt. Zu gleicher Abſicht wird auch

116. das Kalikraut — Anabaſis — mit ſeinen Arten benutzt. Es hat theils blattloſe Stängel mit abgeſchnittenem Gelenken, theils Stängel mit keulſörmigen oder pfriemenförmigen Blättern und wächſt ſowohl an den caspiſchen Seeufern als auch in Spanien.

117. Die kugeliche Gomphrene oder der Kugel-Amaranth — Gomphrena globoſa — mit aufrechtem Stängel, eyrund lanzetförmigen Blättern und einzelnen, auf blättrigen Stielchen ſtehenden, purpurrothen, hellrothen oder ſilberweißen Bluhmenköpfchen, wächſt wild in Indien und wird bey uns in Gärten als Zierbluhme in Glashäuſern gezogen.

118. Die Gentiane — Gentiana — oder Enzian, mit fünftheiliger Bluhmendecke, einblättriger, vier- bis fünfſpaltiger Bluhmenkrone, 5 Staubfäden, einem Fruchtknoten ohne Staubwege aber mit 2 Narben und mit einer einfächerigen, zweyſchaaligen, vielſaamigen Saamenkapſel, hat mehr als 20 bekannte Arten, wovon wir aber nur die gelbe, tauſendgülden- und bittere Gentiane anführen wollen, weil ſie officinell ſind, ſonſt dienen ſie auch zur Abwechſelung als Zierbluhmen. Die gelbe Gentiane oder gelber Enzian — ♃ Gent. lutea — Bitterwurzel — mit radförmigen, faſt fünftheiligen, gelben, in Wirteln wachſenden Bluhmen, welche ſcheidenartige Bluhmendecken oder Kelche haben, wächſt wild auf den Alpen und ihre Wurzel iſt unter dem Nahmen radix Gentianae rubrae officinell. Die Tauſendgülden Gentiane oder Tauſendgüldenkraut — ⊙ Gent. centaurium — Fieberkraut, Erdgalle — mit trichterförmigen, fünftheiligen, purpurrothen Bluhmen, eyrund länglichten Blättern und zweytheiligem, fußhohen Stängel, wächſt überall in Europa an trockenen und feuchten, beſonders graſigen Orten. In den Apotheken heißt es: Centaurium minus,

und ſowohl das Kraut als auch die Blühten ſind wegen ihrer vorzüglichen Bitterkeit officinell. An eben denſelben Orten, beſonders auf Wieſen wächſt endlich der bittere Enzian oder Kälberſchieß — ♃ Gent. Amarella, in den Apotheken Herba Gentiatianellae genannt — mit glockenförmigen, oben ausgebreiteten fünftheiligen, am Schlunde bärtigen, blauen, oder violetten Bluhmen, niedrigem Stängel, mit eyrunden, ſcharf zugeſpitzten Blättern.

Die Dolden oder Schirmpflanzen machen noch den größten Theil dieſer Klaſſe aus und begreifen gegen 40 Geſchlechter unter ſich, die wegen Beſchaffenheit der Bluhme und der Frucht in vielen Stücken mit einander übereinkommen und daher etwas ſchwer von einander zu unterſcheiden ſind. Bey den allermeiſten wachſen die Bluhmen in zuſammengeſetzten Dolden und machen eine eigne Familie aus. Es giebt einfache und zuſammengeſetzte Dolden. Bey den erſtern bleibt jeder Stiel einfach und trägt nur eine Bluhme, wie z. B. beym Waſſernabel; bey andern hingegen wachſen aus dem allgemeinen Stiele wieder kleinere, kürzere Stiele hervor, deren jeder ſeine Bluhme trägt, wie z. B. beym Drehkraute, Tordylium.

a. Schirmpflanzen mit gemeinſchaftlicher und beſonderer Hülle.

118. Die Meer- und Feldraddiſtel — ♃ Eryngium maritimum et Eryng. campeſtre. — Die Meerraddiſtel oder Seeſtrandmannstreu mit rundlichen, gefalteten, ſtachlichten Wurzelblättern und geſtielten Bluhmenköpfchen mit dreyſpaltigen Spreublättchen, wächſt an den Meerufern in und außer Teutſchland mit dicken, langen, in einem ſandigen Boden bis 20 Fuß tief gehenden Wurzeln. Die jungen Schöſſe können als Spargel benutzt werden. Die Feldraddiſtel oder Feldmannstreu — Elend, Donnerdiſtel, Krausdiſtel, Lauch, Lauf, Bracken- und Braachdiſtel — mit Wurzelblättern, welche in Queerſtücke zer-

ſpalten ſind und unterwärts den Stängel umfaſſen, wächſt in ganz Europa an ungebaueten Orten und wird auf Aeckern, Wieſen und in Gärten zum Unkraute. Die Wurzel iſt officinell. Nach Hrn. Hofrath Mayer hat man bey Prag mit Hülfe des Sedum anacampſeros durchs Verbrennen aus derſelben wahre Soda erhalten.

120. Der gemeine Waſſernabel oder das ſchildförmige Sumpfnabelkraut — ♃ Hydrocotyle vulgaris — mit ſchildförmigen Blättern, fünf- und mehr bluhmigen, einfachen Dolden, wächſt an wäßrigen, ſumpfigen Orten. Dieſe Pflanze gehört zu den ſcharfen Giften, hat einen brennenden, ſcharfen Geſchmack und iſt beſonders den Schaafen tödtlich.

121. Der europäiſche Sanickel — ♃ ſanicula Europaea — gemeiner Sanickel, Bergſanickel, Tranickel — mit einfachen Wurzelblättern und lauter ungeſtielten Bluhmchen, wächſt in ganz Teutſchland in ſchattigen, gebürgigen Wäldern zu einem bis zwey Fuß hohem, nackten Stängel an. Dieſe bey uns einheimiſche Pflanze iſt officinell.

122. Das ſtrauchartige Haſenöhrchen — Bupleurum fruticoſum — mit ſtrauchartigem Stängel und verkehrt eyrunden, glattrandigen Blättern, wächſt im Oriente und dem ſüdlichen Europa wild, wird aber auch in England und Frankreich in Luſtgärten zu niedrigen Hecken gezogen. Der Durchwachs — bupleur. rotundifolium — ⊙ Schooßkraut, Wundkraut, Bruchwurz, Haaſenöhrchen — mit äſtigem, bis zwey Fuß hohem Stängel und durchſtochenen Blättern, hat keine allgemeinen Doldenhüllen, und wächſt im ſüdlichen Europa, ſo wie auch in den meiſten Gegenden Teutſchlands wild auf den Aeckern unter dem Getraide und in Weinbergen. Kraut und Saamen ſind officinell.

123. Apotheker-Zirmet oder gemeines Drehkraut — ⊙ Tordylium officinale — deſſen beſondere Doldenhüllen mit den ſchmutzig weißen Bluhmen gleiche Länge haben und deſſen einfach gefiederte Blätter aus eyrunden, am Rande einge-

ſchnittenen Blühten beſtehen, wächſt im ſüdlichen Europa wild über 2 Fuß hoch. Der Saamen deſſelben iſt in den Apotheken unter dem Nahmeu ſemen ſeſeli cretici bekannt.

124. Kleinblättriger Klettenkerbel — ♂ caucalis leptophylla — mit zwey-, zuweilen drey- bis fünfſpaltigen Dolden, meiſtens ohne Hülle, weißen oder röthlichen Blühmchen und zweyfach gefiederten Blättern, wächſt als ein Unkraut auf Aeckern bis 1 Fuß hoch.

125. Gelbe oder gemeine Möhren, oder gelbe Rüben — ♂ Daucus carota — mit geriefelten, haarigen, rauchen, 2 bis 3 Fuß hohen Stängeln, zweyfach gefiederten Blättern, deren Blattſtiele unten einaderig ſind, mit röthlichen Blühmchen und borſtigen Saamen, wächſt in ganz Teutſchland wild an hohen, ungebaueten Orten, auf trockenen Wieſen und auf grünen Hügeln. Sie iſt durch den Anbau zu denjenigen Arten veredelt worden, welche man wegen ihrer ſüßen Wurzeln als Küchengartenpflanzen zu bauen pflegt. Die Wurzel der letztern iſt viel größer und ſaftiger, mehr oder weniger gelb, auch röthlich oder dunkelroth. Die letztere kennt man in den Gärten gewöhnlich unter dem Nahmen holländiſche Carrota, und wird mehr auf dem Miſtbeete als im freyen Lande gebauet. Uebrigens iſt dieſe nutzbare Pflanze auch officinell. Abänderungen von der Gartenmöhre ſind: a. die gemeine gelbe Möhre, a. die gold, gelbe Möhre, c. die weiße und d. die rothe Möhre, von welchen der Anbau der beyden erſten in der Landwirthſchaft vorzüglich wichtig iſt, weil ſie ſowohl zur Speiſe, als Gemüſe, vorzüglich aber zur Maſtung des Rindviehes, der Schaafe und Schweine dienen. Sie enthalten einen ſüßen Saft, woraus ein guter Syrupp bereitet werden kann.

126. Gemeine Erdknollen — Banium bulboca ſtanum — mit gefiederten Blättern, aufrechtem, glatten, bis zwey Fuß hohen Stängel, mit einem vielſtrahligen, allgemeinen Bluh-

menſchirme und mit fleiſchigen, feſten, mehligen, knolligen Wurzeln, wächſt bey uns und in andern Gegenden von Europa wild, auf Aeckern, Braachfeldern, Viehweiden, ſteinigen und ſandigen Orten. Die auswendig braune und inwendig weiße Wurzel wird ſowohl roh als gekocht oder gebraten gegeſſen, und gleichet im Geſchmacke den Caſtanien. Man kann ſie auch zur Schweinmaſt gebrauchen, weil ihnen die Schweine ohnehin ſehr nachgehen. Daher nennt man dieſe Pflanze auch Sau-Caſtanie, Erdnuß, Erdeichen und Schäfernuß.

127. Die Sumpfſilge oder Selinum — ♂ Selinum paluſtre — Oelſenich, Alſtnach, wilder Eppich, Milchpeterling — mit dreyfach gefiederten Blättern, geſtreiften, unten röthlichen, 3 bis 6 Fuß hohem Stängel, und einfacher Wurzel, wächſt an ſumpfigen Orten in Europa, da hingegen die wilde Silge oder Oeſenich — ♃ Selinum ſilveſtre — mit vielfacher Wurzel ſowohl in trockenen als naſſen Waldungen und an Waſſern wächſt. Die Wurzel von der erſtern wird wegen ihres gewürzhaften Geruchs und ihres ſcharfen Geſchmacks ſowohl von den Ruſſen als Ingwer gebraucht, als auch von den Lappländern gekauet. Sie hat übrigens Arzeneykräfte.

128. Gewöhnlicher Haarſtrang — Peucedanum officinale ♃ — Saufenchel, Schwefelwurz — mit dreymahl dreyfach zertheilten fadenförmigen, gleichbreiten langen Blättern, 3 bis 4 Fuß hohen Stängeln, und 3 bis 4 Fuß tief in den Boden dringenden Wurzeln, wächſt in den meiſten Gegenden Teutſchlands in Gebüſchen, auf leimigen fruchtbaren Boden und auf Wieſen. Die officinelle Wurzel hat einen gelben Saft und ſtinkenden Geruch. Dieſe Pflanze iſt auf den Wieſen ein ſchwer zu vertilgendes Unkraut, das man jedoch, bey der Rindviehſeuche getrocknet in den Ställen, wo die Krankheit noch nicht iſt, täglich damit geräuchert, verſchiedene Mahle mit gutem Erfolge gebrauchet hat.

128. Die gemeine Hirſchwurz — Athamanta cervaria — ♂ ſchwarzer Enzian, große Bergpeterſilie, Hirſchpeterlein, Vielgut, — mit doppelt gefiederten Blättern, deren Blättchen verſchieden eingeſchnitten in Lappen getheilt, und an den Zähnen mit rothen borſtenartigen Spitzen beſetzt ſind, wächſt in den meiſten Gegenden Teutſchlands auf hohen Wieſen und in Weinbergen 2 bis 4 Fuß hoch. Die officinelle äußerlich ſchwarze Wurzel wird von Vieharzten gebraucht. Der Vielgut oder Grundheil — Atham. oreoſelinum ♃ — Bergpeterſilie, Bergeppig, Augenwurz — hat eine auswendig gelbliche, inwendig weiße, fußlange Wurzel, welche eben ſo wie die vorige über der Erde mit einem Haarbüſchel gekrönt iſt. Dieſe Pflanze wächſt in den meiſten Gegenden Teutſchlands. Wurzel, Saame und Kraut ſind officinell, und das letztere iſt beſonders ein guter Thee bey Bruſtkrankheiten.

129. Der gemeine Meerfenchel oder Bacillenkraut ♃ — crithmum maritimum, — mit gefiederten Blättern, deren fleiſchige Blättchen lanzettförmig ſind, mit gelben Blümchen und fußhohem Stängel, wächſt an Seeorten in Europa wild. In England wird das Kraut mit Salz und Weineßig eingelegt und als Sallat zugerichtet.

130. Das Stecken- oder Gartenkraut, von andern auch Birkwurzel genannt. — Ferula — deren beyde Schirme vielſtrahlig und kugelrund ſind, hat eine hinfällige gemeinſchaftliche Bluhmenhülle, und eine beſondere aus vielen gleichbreiten Blättern beſtehende. Die fruchtbaren gelblichen Bluhmen bringen eyförmige, flache, mit drey erhabenen Strichen gezeichnete Früchte, mit 2 gleichförmig gezeichneten Saamen.

1. Das gemeine Steckenkraut — Fer. communis ♃ — mit großen dreyfachgefiederten Blättern, deren gleichbreite Blättchen ſehr lang und einfach ſind, und mit äſtigen, dikken, mannshohem Stängel, wächſt im mittägigen Europa wild, wird aber auch in England und Teutſchland in Gärten gezogen.

Aus den grünen Stängeln fließet, wenn ſie abgeſchnitten werden, ein gelber ſtinkender, ſich bald verdickender Saft, dürre hingegen enthalten ſie ein trockenes Mark, welches die Sicilianer als Zunder benutzen ſollen, auch dienen die zähen Stängel zu leichten Stöcken und zu Ruthen.

2. Teufelsdreck — ♃ Fer. aſa foetida — Perſiſches Ferulkraut, ſtinkendes Steckenkraut, ſtinkender Aſſand — mit gefiederten Blättern, deren ſtumpfe Blättchen wechſelsweiſe Aushöhlungen haben, wächſt in Perſien auf Feldern und Gebürgen wild. Ihre auswendig ſchwarze, inwendig aber weiße Wurzel enthält einen weißen nach Knoblauch riechenden Saft, der ſich in der Luft zu dem Harze verdickt, was unter dem Nahmen des Teufelsdrecks, oder aſa foetida officinell iſt. Außer ſeinem medizinischen Gebrauche dient der Teufelsdreck bey den Perſern als Gewürz, und auch bey uns pflegt man an großen Tafeln die Schüſſeln damit auszureiben. Sonſt bedienen ſich auch die Perſer der Wurzel in ihren Pflanzungen, um die Inſekten von den Pflanzungen zu vertreiben.

131. Das breitblättrige Laſerkraut — ♃ laſerpitium latifolium — weißer Enzian, weiße Hirſchwurzel, — mit zweyfachgefiederten Blättern, deren herzförmige Blättchen ſägenartig eingeſchnitten ſind, ſehr großen weißgrünlichen Bluhmendolden, und 2 bis 6 Fuß hohem Stängel, wächſt in Europa wild, und die ſcharfe gewürzhaftſchmeckende Wurzel iſt unter dem Nahmen radix gentianae albae officinell. Der Roßkümmel — laſerp. ſiler — ♃ Bergſilber, Cretiſcher Seſel — mit zwey- bis dreyſachgefiederten Blättern, deren Blättchen geſtiehlt, eyrund, lanzettförmig, glattrandig und bläulich grün ſind, mit zweigigem bis ſechs Fuß hohen Stängel, mit großen, breiten, weißgrünlichen Bluhmendolden, und einer oben mit Borſten beſetzten Wurzel, wächſt auf Gebirgen des ſüdlichern Europa wild. Ihre Saamen ſind unter der Benennung Semina ſileris montani, officinell, und ſollen ein wohlriechendes, grünes Oel durch Deſtillation geben.

deſſen ſich die Alpenbewohner zu Speiſen und Getränken bedienen, um denſelben einen angenehmen Geruch zu verſchaffen.

132. Die Bärenklaue — Heracleum — hat viel ſtrahlige und flache Schirme, eine vielblättrige und hinfällige gemeinſchaftliche, nebſt einer 3- bis 7blättrigen und halben beſondern Bluhmenhülle, und zweyſaamige elliptiſche, flache, in der Mitte geſtreifte, mit einer häutigen Einfaſſung verſehene Früchte.

1. Die gemeine oder unächte Bärenklaue — Herac. ſphondylium — ♂ Heilkraut, Bärenwurz, Kuhbaſtinak, Bartſch, Porſt. — Mit gefiederten Blättern und glatten Blättchen, welche in Queerſtücke getheilt ſind, mit ungleichförmigen gelblichen Bluhmen, mit wellenförmigen, eingeſchnittenen, lappigen Blättern, und zwey bis ſechs Fuß hohen Stängeln, wächſt überall auf Wieſen, wo es wegen ſeiner Härte ein Unkraut iſt, in Wäldern und an ſchattigen Orten.

2. Schmalblättrige Bärenklaue oder Heilkraut — H. anguſtifolium. — Mit kreutzförmiggefiederten Blättern und gleichbreiten Blättchen und gleichförmigen Bluhmen, iſt übrigens der vorigen Art ganz gleich, und wächſt vorzüglich wild in Schweden, England und Sibirien, wird aber auch in Teutſchland angetroffen.

3. Große Bärenklaue oder Heilkraut — H. panaces — mit großen gefiederten, aus 5 Blättchen beſtehenden Blättern, welche oben dunkelgrün, unten aber filzig ſind. Uebrigens kommt dieſe ganz rauche und haarige, bisweilen an den Gelenken gar borſtige Pflanze, mit den vorhergehenden überein, und wächſt auch an gleichen Orten. Nach Gmelin ſpeiſen die Kamtſchadalen die Stiehle der Wurzelblätter wegen ihres ſüßen Marks, müſſen aber dieſelben erſt ſchälen. Sonſt bereitet man auch einen gelben Zucker daraus, wovon man ein Viertelpfund aus fünfzig Pfund Stiehlen erhält. Endlich läßt ſich ſowohl aus dem Zucker,

als auch aus den Stängeln und Stiehlen durch Gährung Wein und Brandtewein gewinnen.

133. Der rothgefleckte Feldſchierling, oder gemeine Schierling — ♂ Conium maculatum — gefleckter Schierling, Blutſchierling, Wienerſchierling, großer Schierling, Wuthſchierling, Tollkerbel, Würgerling, Hundspeterſilie, Ziegerkraut, Bangenkraut, Kelber, Teufelspeterlein, Katzenpeterlein, — gehöret zu den ſcharfen und zugleich betäubenden Giftpflanzen, und wird in ziemlicher Menge auf Weiden und Wieſen an Hecken, ungebaueten Orten, Straßen und Waſſern gefunden. Er blühet im Julius und im Auguſt. Die ſpindelförmige Wurzel iſt von mittlerer Dicke, zaſerig, gelbweiß und vom Geruche der Paſtinakwurzel. Der über 3 Fuß hohe zolldicke Stängel iſt glatt, rund, inwendig hohl, und beſonders von der Wurzel an bis zum Gipfel oft dicht mit blutrothen Flecken beſprengt. Er hat ſeiner ganzen Länge nach viele Knoten, aus deren jedem, ein dem Stängel ähnlicher Aſt entſpringt. Dieſer wird unten von der Blattſcheide umfaßt, zertheilt ſich aber öfters wieder in Zweige, iſt ausgeſtreckt wie ein Arm, riecht wie Paſtinakwurzel, und hat gleichfalls viele Knoten, woraus die Bluhmenſtiehle entſtehen. Die dreyfachgefiederten Blätter haben vor allen andern Theilen des Gewächſes einen giftigen und äußerſt ekelhaften Geruch, eine glatte glänzende Oberfläche, und eine Farbe, die aus dem Grünen in das Schwarze ſpielet. Sie ſitzen bald auf dieſer, bald auf der andern Seite des Stängels an ſeinen Knoten ohne eigene Stiehle, und entſpringen aus einer rothgefleckten Scheide, die unter dem Anfange des Aſtes ſtehet. Die kleinen Blättchen ſitzen am gemeinſchaftlichen Blattſtiehle, an kleinen Stiehlen einander gegenüber, und ſind wiederum in kleinere am Rande gezahnte zerſpalten, die in eben der Ordnung ohne beſondere Stiehle ſtehen. Da, wo die allgemeine Dolde entſpringt, ſtehen rings um den Stängel 3 bis 8 kleine ziemlich ſchmale zurückgebogene Blättchen,

welche abfallen, wenn die Frucht anfängt zeitig zu werden. Die allgemeine Dolde zertheilt ſich in 9 bis 14 und mehrere Strahlen, wovon die äußeren mehrentheils länger als die innern ſind. Jede dieſer Strahlen trägt eine ähnliche aber kleinere, aus vielen Blümchen beſtehende Dolde; und da wo ſie entſtehet befinden ſich bisweilen zu beyden Seiten am Stiehle, meiſtentheils aber nur auf einer Seite, 3 kleine Blättchen, oder auch nur ein einziges in drey Abſchnitte zerſpaltenes Blatt. Die Bluhmenkrone hat 5 weiße, der Länge nach mit einem erhabenen Mittelſtriche bezeichnete herzförmige, eingebogene und ungleich große Blättchen. Jede Bluhme hinterläßt eine faſt kugelrunde fünfſtreifige Frucht, welche zwey nackte, getüpfelte, halbgewölbte geſtreifte Saamen enthält, deren eine Fläche glatt, die andere mit durchkreutzten Querſtrichen gerippet ſind. Er riecht außerordentlich übel.

Da dieſer Schierling von den Köchen und Marktweibern am häufigſten mit Kerbel und Peterſilie verwechſelt wird, ſo wollen wir noch einige nähere Unterſcheidungskennzeichen angeben. Er unterſcheidet ſich alſo durch folgende Merkmahle: Die Spargelwurzel macht keine ſo ſpindelförmige Figur, und riecht nicht. Der Schierlingsſaame ſtinkt zwiſchen den Fingern gerieben, iſt größer, geſtreift, am Rande gekerbt, und ſtellt eine Halbkugel vor, wodurch man ihn von dem Saamen des Johanniskrautes — Hybericum perforatum — unterſcheidet. Vom Fenchelſaamen dadurch, daß der Schierling ſtinkt, die Bläter gröber getheilt ſind, die Krone weiß und die Frucht halb kugelicht iſt. Der Schierling hat nicht den feinen Geruch und Geſchmack von der Peterſilie, ſeine Blätter ſind viel feiner und ſpitzer eingeſchnitten, ſchwärzlich grün, die Dolden größer, die Blumen zahlreicher und mit einer Hülle verſehen, die Kronenblättchen ungleich groß, der Saame halb kuglicht; hingegen ein Peterſilienblatt rundlich und grob ausgeſchnitten. Jedoch der Stängel iſt ſowohl an der Peterſilie, als am Schierling nach Rinnen abgetheilt, oder ge-

hohlkehlt, und die Aeſte ſtehen eben ſo paarweiſe einander gegenüber. Vom Baſtinak unterſcheidet ſich der Schierling dadurch, daß er ſtinkt, eine weißere, ſaftigere, dickere, nicht ſo äſtige Wurzel, als der wilde Baſtinak hat, daß ſeine Blätter viel feiner aufgeſchnitten und dunkler gefärbt ſind, daß die Schierlingsdolde eine Hülle hat, die Bluhmen weiß, und die Saamen halb kuglicht ſind; vom Gartenkerbel dadurch, daß er weder den angenehmen Geruch, noch den feinen Blätterbau hat, daß ſeine Wurzel größer, der Stängel gefleckt, die Dolde größer, blumenreicher und der Saamen nicht länglich iſt. Der Schierling hat nicht den feinen Anisgeruch und Geſchmack, wie der Myrrhenkerbel, ſondern einen gefleckten Stängel, glatte ſchwärzlichgrüne Blätter, größere Dolden und kleinern nicht länglichten Saamen. Vom berauſchenden Kälberkropfe, den man wegen der gefleckten Stängel oft mit dem Schierling vermengt, unterſcheidet man ihn dadurch, daß der Schierling eine ganz glatte Oberfläche und eine aufrechtſtehende Doldenhülle hat, und der Saame des Kälberkropfs länglicht iſt; hingegen vom zottigen Kälberkropfe dadurch, daß des Schierlings Wurzel nicht ſo lang iſt, daß der Schierling nicht ſo haarig, am Stängel knotig, an der Dolde größer, und am Saamen nicht cylindriſch und gefurcht iſt. Der Saame der röhrigen Rebendolde unterſcheidet ſich vom Schierlinge dadurch, daß er eine fünfeckige Pyramide beſchreibt, und daß ihre Dolde ſich nur in 3 kleinere zertheilt. Die Würkung dieſer für Menſchen, Hunde, Schaafe, Schweine und Caninchen, ganz giftige, hingegen für Rindvieh, Ziegen, Mauleſel, Wölfe und Füchſe weniger ſchädliche Pflanze, zeigt ſich nach dem Genuß durch Schwindel, Steifigkeit, Zittern, Aufſchwellen, Erſchlaffung des Magens, Ekel, Erbrechen, Entzündung, Durſt, Blutharnen, ſchwarze Flecken, Lähmung, Wahnſinn, ſtille Tollheit, ꝛc. und endlich durch ſchnellen Tod. Indeſſen haben doch viele Perſonen und ſogar Aerzte bis 8 Loth von der Wurzel und ein Quentchen Saft, oder 2 Quentchen Saamen

ohne

ohne Schaden verſchluckt. Wahrſcheinlicherweiſe iſt dieſe Pflanze ein Beſtandtheil des Giftes mit geweſen, womit man zu Athen den berühmten Socrates hingerichtet hat, da es eine Art von Lebensſtrafe war, daß man die Verurtheilten Schierling trinken ließ. Die Cur gegen dieſes Gift iſt wie bey den übrigen Giften. Uebrigens hat der Leibarzt von Störk das Extract des Schierlings mit großem Nutzen als ein Arzeneymittel gebraucht, welche Erfahrung Tiſſot, Krapf ꝛc. beſtätigten, hingegen Ludwig, Ehrhard, Schmucker ꝛc. läugneten, und Hän endlich als höchſt gefährlich verwarf.

134. Das gemeine Liebſtöckel — ♃ Liguſticum leviſticum — Labeſtock, Badekraut, Saukraut — mit vielfachen Blättern, deren Blättchen gegen die Spitze hin eingeſchnitten ſind, mit einer zaſerigen, dicken, fleiſchigen, äußerlich ſchwarzen, inwendig weißen Wurzel, und 5 bis 7 Fuß hohem Stängel, wächſt wild auf den Gebürgen in Italien und Frankreich und wird bey uns häufig in Gärten unterhalten. Ihre Wurzel und Saamen ſind officinell und werden beſonders von Viehärzten gebraucht. Uebrigens frißt das Rindvieh das Kraut gern, nur bekommen Fleiſch und Milch davon einen ſehr widrigen Geſchmack.

135. Die zahme oder gemeine Angelicke — ♂ Angelica ſativa ſeu Archangelica — wahre Bruſt- oder Engelwurz — mit doppelt gefiederten Blättern, deren äußerſtes gewöhnlich in 3 Lappen zertheilt iſt, mit 6 bis 7 Fuß hohen Stängeln, und großer, fleiſchigen, äußerlich gelblich braunen, innerlich aber weißen Wurzel, wächſt auf den europäiſchen und nordiſchen Alpen, ſo wie auch an feuchten Orten wild. Wurzel, Kraut und Saamen nebſt der gelblichen Blühte ſind officinell. Die Lappländer eſſen die Stängel vor der Blühte, wie wir unſern Spargel und kauen die Wurzel, um ſich vor anſteckenden Krankheiten zu bewahren. Auch kann man aus den Wurzeln einen Brandtwein erhalten und die Stängel mit Zucker einmachen. Die wilde Angelick —

A. ſilveſtris — kleine Bruſtwurz, Engelwurz, heilige Geiſt Wurz — wächſt in ganz Teutſchland in feuchten Wieſen und Wäldern wild und gleichet der vorigen vollkommen, nur daß alle Theile kleiner ſind und ſchwächere Arzeneykräfte haben. Die Bienen beſuchen die Blühten.

136. Der Merk oder Eppich — Sium — hat verſchiedentlich geſtaltete, allgemeine Dolden, die beſondern hingegen ſind offen und flach. Die Blühmchen ſind alle fruchtbar, haben herzförmige, eingebogene Blätter, und bringen eine zweyſaamige, geſtreifte, kleine Frucht. Wir merken folgende Arten.

1. Dreyblättriger Merk oder Waſſer-Eppich — ♃ S. latifolium — Froſcheppich, Waſſer-, Weiher- und Froſchpeterlein, großer Waſſerbaſtinack — mit einfach gefiederten Blättern deren eyrunde, oder lanzettförmige, ſägenartig gezahnte, glatte, weiche, glänzend grüne Blättchen ungeſtielt ſind, mit 3 bis 4 Fuß hohem, knotigen, äſtigen, hohlen Stängel, an deſſen Ende, ſo wie auch an den Zweigen die 40 bis 50 ſtrahligen, weißen Bluhmendolden erſcheinen, wächſt in ganz Teutſchland häufig ſo wohl in und an ſtehenden und fließenden Waſſern, als auch in Sümpfen und Moräſten. Die ganze Pflanze iſt zu den Giften zu rechnen und die Wurzel hat bey Menſchen und Viehe tödtliche Wirkungen geäuſert. An gleichen Standorten finden ſich, und gleiche Kräfte mit voriger haben

2. der ſchmalblättrige Merk — ſ. anguſtifolium — mit einfach gefiederten Blättern, nebſt geſtielten Bluhmendolden, in den Winkeln der Blätter, deren allgemeine Doldenhüllblättchen in Queerſtücke zertheilt ſind; und

3. Der knotige Merk — S. notiflorum — kleiner Eppich, Scheibering — mit einfach gefiederten Blättern, aus deren Winkeln die ſtiehlloſen Bluhmenſchirme hervorkommen. Nach Gleditſch ſoll die junge Pflanze nebſt der Wurzel dem Rindviehe, den Schweinen und dem Federviehe unſchädlich ſeyn, und

in verſchiedenen Gegenden der Neumark zur grünen Frühlingsfütterung gebraucht werden.

4. Die Zuckerwurzel — S. ſiſarum — Zuckerrübchen, Gierlein, Gritzel — mit gefiederten Blättern, wovon die nächſten bey den weißen Bluhmen aus drey Blättchen beſtehen. Soll in China wild wachſen, und ſchon über 1700 Jahre in Teutſchland bekannt ſeyn, wo ſie faſt in allen Gärten mehr zur Speiſe, als zur Arzeney gebauet wird. Außerdem enthalten die ſüßen, handlangen, an einem Knollen zu 7 bis 9 ſitzenden, fingersdicken Wurzeln einen Zuckerſaft, der ſich verdicken läßt und liefern auch durch Gährung einen Brandtewein.

5. Das Sichelkraut — ſ. falcaria — Feld⸗ oder Ackerbacillen — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen am Blattſtiele herunterlaufen, gleichbreit zuſammengewachſen, und fein ſägenartig gezahnt ſind, wächſt zu einem zwey Fuß hohen Stängel an, in ganz Teutſchland auf Aeckern unter dem Korne und an Zäunen als ein ſchädliches Unkraut, deſſen ausgepreßter Saft jedoch bey verwundetem Viehe gebraucht wird.

147. Das wahre Galbankraut — Bubon. galbanum — ♂ mit ſtrauchartigem, geſtäubten Stängel, gefiederten Blättern, deren Blättchen rautenförmig, ſcharf gezahnt, geſtreift und glatt ſind, mit dichten, großen Schirmen, vielblättrigen Hüllen, runden, ungeſtreiſten Früchten und glattem, flügelloſen Saamen, wächſt wild in Afrika und Perſien. Es enthält vielen, milchigen Saft, der ſich beym Zerreißen der Stängel verdickt und das officinelle Schleimharz geben ſoll, welches unter dem Nahmen Galbanum oder Mutterharz bekannt iſt und durch Deſtillation ein weſentliches Oel giebt.

138. Die hohlröhrige Waſſerrebendolde — ♃ Oenanthe fiſtuloſa — Waſſerfilipendel, rother Steinbrech, Tropfwurz, Drüßwurz — gehört zu den ſcharfen Giftpflanzen und wächſt überall in Teutſchland, in Waſſergräben und Sümpfen zu 1 bis 2

Fuß hohem Stängel, mit vielen Wurzelſproſſen, und gefiederten Blättern, die aus fadenförmigen, hohlen oder röhrigen Blättchen beſtehen. Die allgemeine Dolde iſt drey- bis fünffach, die im Juni erſcheinenden Blühmchen aber weiß und von außen röthlich. Kein Vieh frißt dieſe Pflanze. An ſchädlicher Würkung iſt ihr die ebenfalls an Sümpfen wachſende ſafrangelbe Rebendolde — Oen. crocata — deſſen fünf Fuß hoher, geſtreifter und rothgelber Stängel, ſo wie die Baſtinack ähnlichen Wurzeln einen safrangelben, ſäuerlichen und ſtinkenden Saft enthalten.

b. Mit beſondern Hüllen.

139. Der Waſſerroßfenchel — Phellandrium aquaticum — ♂ Waſſerpeerſaat, Pferdeſaamenkraut, Waſſerkerbel, Witzerling, Froſchpeterlein — mit zwey- bis dreyfach gefiederten Blättern, deren Blättchen ſperrig getheilt ſind, mit 3 bis 4 Fuß hohen, dicken, hohlen und glattgefurchten Stängeln, mit weißen Bluhmendolden und gewürzhaften Saamen, der bey Pferdekrankheiten gebraucht wird, wächſt in ganz Teutſchland am Waſſer und ſumpfigen Orten. Dieſe Pflanze wird von einigen für giftig, von andern für unſchädlich gehalten, und von Pferden nicht ungern gefreſſen; allein er wird ihnen wegen der in den hohlen Stängeln ſich aufhaltenden Larve eines Rüſſelkäfers — curculio paraplecticus — ſchädlich, indem die Pferde Lähmung der hintern Füße bekommen. Dieſe Larve hält ſich auch in dem hohlen Stängel der cicuta viroſa auf. Der Sicherheit wegen iſt daher der Genuß der friſchen Pflanze und beſonders der Wurzel bey Menſchen und Vieh zu vermeiden. Eines der vorzüglichſten Futterkräuter der Schweitz hingegen iſt der röthlich blühende, auf den Alpenwieſen wachſende Alpenroßfenchel — Phel. mutellina — Alpenpeerſaat, Muttern — mit faſt nackten, 6 bis 12 Zoll hohem Stängel und doppelten, gefiederten Blättern. Er vermehret die Milch und macht ſie wegen ſeiner gewürzhaften Eigenſchaft wohlſchmeckend.

140. Der giftige Witerich — ♃ cicuta viroſa — Waſſerſchierling und Parcenkraut — gehört zu den ſcharfen und betäubenden Giftpflanzen, welche in ganz Teutſchland an Ufern der Bäche und Flüſſe, in Sümpfen und ſtehenden Waſſern wild wachſen, und vom Juni bis im Herbſt weiß blühen. Die Wurzel iſt oft ſehr groß, inwendig voller hohlen Zellen, die einen etwas milchigen, ungemein ſcharfen Saft enthalten, der in kurzer Zeit ſafrangelb wird. Sie hat einen Geruch faſt wie Paſtinak, doch viel ekelhafter, ein weißes Fleiſch, und viele Faſern. Sie treibt mehr als einen Hauptſtängel. Die gewöhnlich 4 Fuß hohen, äſtigen Stängel, mit gefiederten Blättern, deren lanzettförmige, ſägenförmig eingeſchnittene Blättchen, zu 3 beyſammenſtehen, ſind hohl, über der Wurzel weißlich und roth geſtreift, gegen die Höhe zu aber grün. Von der Peterſilie kann man dieſe Pflanze dadurch unterſcheiden, daß ſie nicht angenehm riecht, und ſowohl der Myrrhenkerbel als auch der Gartenkerbel zeichnen ſich von ihr durch den ſtarken Anisgeruch aus. Dieſe Pflanze, beſonders die Wurzel, iſt für Menſchen und alles Vieh ein tödtliches Gift. Von gleicher Art iſt auch

141. die Gartengleiße — ⊙ Aethuſa cynapium — gemeine Hundspeterſilie, Glanzpeterlein, tolle Peterſilie, kleiner Schierling, faule Grethe — welche als ein böſes Unkraut in ganz Teutſchland wächſt. Sie hat einen bis vier Fuß hohen, glatten, hohlen, geſtreiften Stängel, mit doppelt oder dreyfach gefiederten, gleichförmigen, unten glänzenden Blättern, und blühet weiß, faſt den ganzen Sommer durch. Dieſes giftige Unkraut wächſt ſehr häufig unter der Peterſilie, von der ſie am beſten dadurch zu unterſcheiden iſt, daß ſie keinen Geruch hat, auch oft glänzender iſt und als eine jährige Pflanze bald über die Peterſilie in die Höhe wächſt.

142. Der gemeine Coriander — Coriandrum ſativum — ⊙ zahmer Coriander, Schwindelkörner, Wanzentill — mit verſchiedentlich geſtalteten Blättern und weiß röthlichen Blüh-

ten, wächſt im ſüdlichen Europa als Unkraut auf den Aeckern, wird aber auch wegen ſeiner gewürzhaften Saamen, welche ſowohl officinell ſind, als auch zu Speiſen, beſonders zu Backwerk, als Gewürz dienen, in Gärten gebauet.

143. Der gemeine Kerbel oder Gartenkerbel — Scandix cerefolium ⊙ — Mit glänzenden fein chagrinartigen, eyrund-, pfriemenförmigen Saamen, weißen Blüthen, zwey bis dreyfach gefiederten Blättern, mit tiefgeſchnittenen, eyrund-lanzettförmigen Blättchen, und 1 bis 2 Fuß hohem, glatten, geſtreiften, aufrechten Stängel, wächſt im ſüdlichen Europa auf den Aeckern wild und wird häufig bey uns ſowohl zu mediciniſchem, als auch zu ökonomiſchen Gebrauche durch den Saamen erbauet. Der ſpaniſche oder wohlriechende Kerbel — Sc. odorata — Nadel- Schweitzer- Welſcher- Myrrhen- oder Aniskerbel — mit gefurchten eckigen Saamen und dreyfach gefiederten Blättern, 2 bis 6 Fuß hohen Stängeln und weißen Blüthen, wächſt in Oeſterreich und der Schweitz auf hohen Gebirgen wild, wird aber auch in unſern Gärten, ſowohl durch die ausdauernde Wurzel, als den Saamen leicht unterhalten. Da er noch angenehmer als jener iſt, und ſeine Wurzeln in Schleſien, wie Sellerie gegeſſen werden ſollen, ſo verdiente er in unſern Gärten einen ſtärkern Anbau. Hingegen zu den ſchädlichen Unkräutern gehört der Klettenkerbel — Sc. anthriscus — mit weißen fruchtbaren Bluhmen, mit ſchwarzen, eyrunden, borſtigen Saamen, mit dreyfach gefiederten Blättern und glattem, zweytheiligen, bis 2 Fuß hohem Stängel.

C. Ohne alle Hüllen.

144. Der wilde Kälberkropf oder wilde Kerbel — ♃ Chaerophyllum ſylveſtre — Tollkerbel, Buſchmöhre, Scheere, Kuhpeterſilie — iſt ein gemeines Unkraut in Gärten, Wieſen, an Zäunen und in Geſträuchen, das ſchon im May mit ſeiner weißen Dolde mitten unter dem Graſe blühet, und einen widrigen Geruch hat. Dieſe Pflanze wird unter die ſcharfen und betäubenden

Giftpflanzen gezählt. Die Wurzel iſt weiß und überall gleich dick, der 2 bis 4 Fuß hohe Stängel iſt hohl, und die dreyfach gefiederten Blätter haben lanzettförmige, ſcharfzugeſpitzte, in Queerſtücke zertheilte, oft ſehr haarige Blättchen. Die Frucht iſt lang, eyrund zugeſpitzt, glatt und enthält 2 längliche, flacherhabene Saamen. Man bedient ſich in Kamtſchatka des Kälberkropfs zur Speiſe, und in Teutſchland wird derſelbe von den Eſeln nur mit Vergnügen gefreſſen. Seine Wurzel ſoll dem Viehe in Sibirien tödtlich ſeyn. Mit den noch unaufgeblüheten Bluhmen läßt ſich Garn und Wolle gelb, und mit dem Kraute ſchön grün färben. Die im Winter ausgegrabene Wurzel, bringt im Menſchen Wahnwitz, tiefen Schlaf, Trägheit, Bangigkeit, Berauſchung und Wuth hervor, hingegen von tödtlichen Beyſpielen weiß man nichts. Das ganze Gewächs ſelbſt verräth einen fruchtbaren Boden. Gleiche Eigenſchaften mit vorigen haben der an graſigen Stellen und Zäunen wachſende und im Juni blühende knollige Kälberkropf — ♂ Chaer. bulboſum. — Erdkaſtanie, Peperlein, Rübenkerbel, Napenkerbel — und der taumelnde Kälberkropf — Chaer. temulentum — kleiner Kälberkropf — mit weißen Blüthen und braunem ſcharfen Stängel.

145. Meiſterwurz — Imperatoria oſtruthium — ♃ mit weißen fruchtbaren Blüthen, glattem, geſtreiften, unterwärts röthlichen, hohlen Stängel, gefiederten Blättern, und dunkelbrauner, gewürzhafter Wurzel, wächſt im ſüdlichen Europa und einigen Gegenden Teutſchlands wild. Die Wurzel und der Saame ſind officinell.

146. Der gemeine Paſtinak — paſtinaca ſativa — ♂ Gartenpaſtinak, Paſtinat, Paſtonay, wilder Peſtnagen, wilde weiße Möhren, Hirſchmöhren, Marillen — wächſt in ganz Teutſchland an Wegen, auf Wieſen und an viel andern Orten wild. Beyde Schirme ſind vielſtrahlig und hüllenlos, die ſämmtlich fruchtbaren im Juli und Auguſt erſcheinenden gelben Blühten aber gleichför-

mig. Die flache Frucht iſt elliptiſch und die gleichförmigen Saamen haben einen häutigen Rand. Der in Zweige getheilte 2 bis 4 Schuh hohe Stängel hat einfach gefiederte Blätter. Dieſe Pflanze wird in die wilde und zahme unterſchieden. Die letztere iſt durch Anbau in Gärten ſo ſehr verbeſſert worden, daß ſie in einigen Stücken von einander abweichen, z. B. Die Wurzeln der wilden ſind oft etwas mehr getheilt, Blätter und Stängel rauch und kleiner ꝛc. daß ſie von einigen z. B. von Miller als zwey verſchiedene Arten angegeben werden. Der Anbau geſchieht durch Erziehung junger Steckpflanzen aus dem Saamen in gut gearbeitetem, fruchtbaren aber nicht friſch gedüngten Boden, wie bey den Möhren, Zuckerwurzein, Peterſilie ꝛc. und der Saamen wird gewonnen, indem man die jährigen Wurzeln im Herbſte ausgräbt, den Winter hindurch im Sande aufbewahrt und im Frühjahre ins Freye pflanzet. Die im erſten Sommer aus dem Saamen erzogenen Paſtinakwurzeln ſind eine nahrhafte Speiſe für Menſchen, und nebſt dem Kraute ein gutes Viehfutter für Rind- Schaaf- und Schweinvieh, und zwar weit geſünder als Möhren, Rüben und andere Wurzelgewächſe; der Saamen hingegen iſt officinell. Vom gemeinen Paſtinak unterſcheidet ſich auch durch ſeine gefiederten Blätter, deren Blüthen vorne an der Fläche ausgeſchnitten ſind, der in der Levante und im ſüdlichen Europa wildwachſende Opopanax Paſtinak — ♃ Paſt. opopanax — mit ſehr großer Wurzel, und einem ſehr ſtarken, in Zweige ausgebreiteten 7 bis 12 Schuh hohem Stängel. Er liefert das officinelle Gummi Opopanax, das aus der verwundeten Wurzel und den untern Theilen des Stängels erhalten wird. Das meiſte erhalten wir aus der Levante.

147. Die gemeine Dill oder der Dillfenchel, und der gemeine Fenchel, haben an den beyden vielſtrahligen hüllenloſen Schirmen fruchtbare gelbe Blühten, welche rundliche, flache geſtreifte Früchte und Saamen bringen. Die gemeine

Dill — ☉ Anethum graveolens — Tille, Ille, Hochkraut, Kümmerlingkraut — mit gefiederten in viele ganz ſchmahle lange Blättchen getheilte Blätter, mit zuſammengedrückten auf beyden Seiten etwas häutigen Saamen, und 2 bis 3 Fuß hohem äſtigen Stängel, wächſt im ſüdlichen Europa wild und iſt in allen unſern Gärten bekannt, wo man ſie als Gewürzpflanze ohne beſondern mühſamen Anbau heget, weil ſowohl Kraut als Saamen zu Eſſigeinmachungen genutzt zu werden pflegt. Eine Abart ſcheint der gewürzhafte Dillfenchel — An. arabicum. Büttn. — zu ſeyn, der in Anſehung des Geruchs und Geſchmacks ſeiner Saamen Vorzüge beſitzen ſoll. Der gemeine Fenchel oder Fönchel — An. foeniculum — ♂ mit doppelt oder dreyfach gefiederten Blättern, deren lange haarige ſpitzige Blättchen auf der Oberfläche ausgehöhlt ſind, mit eyrunden gekrümmten, nicht häutigen Saamen, und 3 bis 5 Schuh hohem äſtigen Stängel, wächſt im ſüdlichen Europa wild, wird aber bey uns häufig in Gärten und auf Feldern und gut gedüngtem Boden erbauet. Außer dem Arzneygebrauch benutzt man ihn wie vorigen. Als Abart deſſelben baut man noch den ſüßen Fenchel — An. foeniculum dulce — und den italieniſchen Fenchel oder azoriſchen ſüßen Zwergfenchel — An. foeniculum azoricum — weil er nach Miller von den azoriſchen Inſeln abſtammen ſoll. Dieſer wahre italieniſche Fenchel oder Finochio wird von Miller als eine eigene Art unterſchieden, die es aber nicht iſt, ſondern bloß durch die Himmelsgegend abgeändert erſcheint. Er hat ſehr kurze fleiſchige und zarte Stängel, die dicht über der Oberfläche des Erdbodens hervorkommen, 4 bis 5 Zoll breit ſind und nachdem ſie gebleicht worden, mit Oehl, Eßig und Pfeffer, wie Sallat gegeſſen werden. Die ſchmahlen gekrümmten Saamen deſſelben haben eine gelbe Farbe, einen ſehr ſtarken Geruch wie Anis, ſind ſehr ſüß und reifen bey uns nur ſelten.

148. **Der gemeine Kümmel** — ♂ Carum carvi — Feld- Weg- Wieſen- Wilder- Matten- Speiſe- Fiſch- Kümmel, Kramerkümmel — eine allgemeinbekannte und beſonders auf Wieſen, hohen Bergen und in Graſegärten wild wachſende Gewürzpflanze, welche auch in gut gedüngtem Boden auf dem Felde, z. B. im Herzogthume Magdeburg in Menge erbaut wird. Den Nahmen Carum oder Carvi ſoll er von der ehemahls Caria, itzt Aldivelli genannten Landſchaft in Kleinaſien erhalten haben. Der gemeinſchaftliche, mehrentheils ungleiche, oft mit einer einblättrigen Hülle verſehene Schirm iſt lang und zehnſtrahlig, der beſondere aber gedrängt und allzeit hüllenlos. Die weißen Blühten ſind gleich groß, in der Mitte des Schirms aber unfruchtbar, die Bluhmenkronen hingegen beſtehen aus ungleichen, gerinnelten, ausgeſchnittenen Blättchen, und die Frucht iſt wie der Saamen länglich und geſtreift. Der Saame dieſer officinellen Pflanze, der als ein bekanntes Gewürz zu Speiſen und Getränken gebraucht wird, liefert auch durch Deſtillation viel weſentliches Oehl, nach **Spielmann** ein halbes Pfund Saamen ein halbes Loth Oehl; und wird auch in Brandteweinbrennereyen gebraucht. Das Kraut dient wie Peterſilie zu Suppen, und giebt auch ein herrliches Viehfutter. Durch ſorgfältigen Anbau bekommt er eßbare Wurzeln, die im Geſchmacke dem Paſtinak und der Zuckerwurzel ähnlich ſind. **Miller** lobt eine Abart, **ſpaniſchen Kümmel** — Carum hiſpanicum genannt — mit größern Saamen.

149. **Die kleine Bibernell** — Pimpinella ſaxifraga — ♃ Steinpimpinelle oder Peterlein, Bockspeterlein, weiße teutſche Theriakwurzel, Pfefferwurzel — mit vielſtrahligen, hüllenloſen Schirmen, ſämmtlich fruchtbaren weißgelblichen Blühten, flachen Saamen, auswendig gelblichen oder ſchwärzlichen, und inwendig weißen Wurzeln, äſtigen, geſtreiften, bis 4 Fuß hohen Stängeln und mit gefiederten Blättern, deren Blättchen an den Wurzelblättern rundlich, bey den übrigen aber gleichbreit und am Rande

ſtumpf gezahnt ſind, wächſt wild in ganz Europa an ungebaueten und gebaueten Orten, beſonders auf feuchten Wieſen. Das Vieh frißt das Kraut gern, und ſie könnte ein gutes Futterkraut liefern. Die Wurzel iſt unter dem Nahmen Radix pimpinellae albae officinell. Von gleicher Nutzbarkeit iſt die ebenfalls in Europa wildwachſende große Bibernell — Pimp. magna —; allein von der in Aegypten einheimiſchen und ſowohl in Spanien als auch in Oberſachſen, beſonders in Thüringen angebaueten Anisbibernell oder Anis — Pimp. aniſum — mit dreyſpaltigen, eingeſchnittenen Wurzelblättern, wird der gewürzhafte Saamen ſowohl zu mancherley Speiſen und Getränken, als auch zur Arzney gebraucht. Er enthält auch in der äußern Schaale ein weſentliches Oehl und durch Auspreſſung kann aus dem Kerne ein fettes Oehl erhalten werden.

150. Bey der Peterſilie und dem Cellerie — Apium — ♂ hat der gemeinſchaftliche Schirm weniger Strahlen als der beſondere, beyde aber haben entweder eine einblättrige oder vielblättrige Hülle. Die gleichförmigen, mehr gelblich als weißen Blühten ſind faſt alle fruchtbar und Früchte, nebſt Saamen eyrund und geſtreift.

Die gemeine Peterſilie — apium petroſelinum — Peterling, Gartenteppich — mit aus gleichbreiten Blättchen beſtehenden Wurzelblättern und doppelt gefiederten Blättern, mit weiſſen, fleiſchigen, eßbaren Wurzeln, und 3 bis 4 Fuß hohen, zweigigen Stängeln, wächſt wild an Brunnen, Quellen und kleinen Bächen in Sardinien, wird aber in Teutſchland als eine allgemein bekannte officinelle und Gewürzpflanze erbauet und gebraucht. Als Abarten derſelben erziehet man auch die breitblättrige Peterſilie — Ap. latifolium — mit großen Wurzeln, und die krauſe Peterſilie — Ap. criſpum — welche letztere am leichteſten vom Schierlinge und der Hundspeterſilie zu unterſcheiden iſt.

Der Cellerie, Zellery, Sellerie — Ap. graveolens — mit keilförmigen Stängelblättern, mit dicken, zaſerigen Wur-

zeln nebſt gefiederten, gezahnten, lappigen Wurzelblättern und 2 bis 3 Fuß hohem zweigigen Stängel, wächſt in verſchiedenen teutſchen Gegenden an feuchten und ſchattigen Orten wild, hat aber wie die meiſten an gleichen Orten wachſende Schirmpflanzen giftige Eigenſchaften. Man theilt ihn in den wilden und zahmen Sellerie ein, welcher aus jenem durch Cultur entſtanden iſt. Als Abarten deſſelben erbaut man in den Gärten den eigentlichen Sellerie oder Gartencellerie — Ap. dulce — mit aufrechtſtehenden, ſehr lang geſtiehlten Blättern, deren fünflappige Blättchen geſägt ſind, und mit runden, dicken, eßbaren Knollen, welche kleinere Wurzelfaſern haben. Die Cellerie wurzeln, Cellerieknollen oder Kohlrabicellerie — Ap. rapaceum — mit offenen kurzſtiehligen Blättern, deren geſägte Blättchen zu fünfen beyſammen ſitzen, und mit Wurzelknollen, welche zuweilen röthliche Streifen haben. Der Gebrauch außer der Arzneykunde in der Haushaltung iſt eben ſo bekannt als der Anbau derſelben. Beym Gartenbaue thut man am beſten zur Zucht, den Saamen von den Celleriewurzeln zu wählen, weil man dieſen ſo ziehen kann, daß er ſowohl ſtarke Wurzeln als auch viel Laub zu Sallat und zur Viehfütterung treibt.

151. Der gemeine Geißfuß — Aegopodium podagraria — gemeiner Strenzel, Girſch, Gerſch, Hinfuß, Zipperleinskraut, Wetſcherlewetſch, kleine, falſche, wilde Angelick — ♃ mit weißer Bluhmendolde, gefiederten, gezahnten Blättern, und 2 Fuß hohem Stängel, wächſt bey uns häufig an ungebaueten Orten als gutes Futterkraut für Schaafe, Ziegen und Schweine, an angebaueten Orten aber wird es zum Unkraute, obſchon jene guten Eigenſchaften bleiben und man in Schweden noch obendrein die jungen Blätter als Gemüſe zu eſſen pflegt.

C. Mit drey Staubwegen.

152. Die Thee-Caſſine oder Peruaner-Theeſtaude — ♃ Caſſine Peragua — mit geſtielten, ſägenförmig ge-

zahnten, elliptiſchen, etwas zugeſpitzten Blättern, weißgelblichen Blühten, zweyſchneidigen Zweigen und 8 bis 9 Fuß hohen Stängeln wächſt wild in Carolina und Virginien, dauert aber auch in England im Freyen aus. Von ihr und andern Sorten liefern die Blätter den ſogenannten Paraguay-Thee, der von den Jeſuiten unter dem Nahmen Yerba de Palos verkauft wird; und die Indianer bedienen ſich deſſelben ſowohl als eines Brechmittels, als auch zur Magenſtärkung.

153. Der gemeine Hühnerdarm oder Vogelkraut — ⊙ Alſine media — Großvogelmeyer, Mäuſegezettrich, Mäuſegedärme — mit weißgrünlichen Blühten, mit eyrund herzförmigen Blättern und mehr geſtreckten als aufrechten Stängeln iſt ein in allen teutſchen Gärten bekanntes Unkraut. Für Vögel und das Federvieh überhaupt giebt es ein angenehmes und geſundes Futter.

154. Die rothe, rubra, die weiße, alba, und die glänzende Baſelle — lucida Baſella — wachſen in Indien, woſelbſt ihre Früchte zum Rothfärben der Seide und Baumwolle, und das Kraut der beyden letztern als Gemüſe benutzt wird.

155. Die Paſſionsbluhme — Paſſiflora — hat eine fünftheilige, flache, gefärbte Bluhmendecke, eine flache, fünfblättrige Bluhmenkrone, nebſt geſchloſſenem Honigbehältniſſe, das theils aus strahligen Faden, theils aus einer ſtumpfen, kegelförmigen Haut beſtehet. Der Fruchtknoten ſitzt auf dem bis in die Bluhme verlängerten Fruchtſtiele, hat 3 Staubwege, mit kopfförmigen Narben, und die Frucht iſt eine fleiſchige, einfächerige und vielſaamige Beere. Die Blätter derſelben ſind theils ungetheilt, theils getheilt, herzförmig, glattrandig, theils dreylappig, handförmig und ſägenartig gezahnt und die Blühten ſind theils blau, theils gelblich, theils fleiſchfarbig, und noch anders gefärbt. Sie wachſen insgeſammt in Indien und dem ſüdlichen Amerika wild, und werden bey uns in den Gärten zu Bekleidungen der Wände ꝛc. als Zierbluhmen erbauet.

D. Mit fünf Staubwegen.

156. Das nelkenartige Wieſenkraut — Statice armeria — ♃ Grasbluhme, Sandnägelein, See- oder Meernelke, Meergras — wächſt in ganz Teutſchland, beſonders im ſandigen, feuchten und trockenen Boden, auf Feldern, Triften und Haiden wild, zu einem Fuß hohen Stängel, mit grasartigen Blättern, tief in den Boden gehenden Wurzeln, und großem Blühtenkopfe, deſſen Bluhmen blaß purpurfarbig, oder roſenroth, bisweilen auch weiß ſind von den Bienen gern beſuchet werden. Alles Vieh, beſonders die Schaafe freſſen das Kraut gern und einige Arten deſſelben erziehet man in den Gärten als Zierbluhmen.

156. Der Lein — linum — ⊙ hat eine bleibende, fünfblättrige Bluhmendecke und fünfblättrige, trichterförmige Bluhmenkrone, mit 5 Staubfäden, zwiſchen welchen unächte Staubfäden mit den ächten abwechſeln, und bey einigen unten in ein gemeinſchaftliches Rohr verwachſen ſind. Der Fruchtknoten hat 5 Staubwege und bringt eine fünfeckige, rundliche, zehnfächerige und fünfſchaalige Saamenkapſel, in deren jedem Fache ein Saamen liegt. Wir wollen folgende Arten deſſelben anführen.

7. Der gemeine oder gewöhnliche jährige Lein oder Flachs — l. uſitatiſſimum — mit zugeſpitzten Bluhmendeckel und Saamenkapſeln, gekerbten Bluhmenblättchen, in ein Rohr unterwärts verwachſenen Staubfäden, mit lanzettförmigen, wechſelsweis ſtehenden Blättern, und meiſtens einfachen, 1 bis 2 Fuß hohen Stängeln, wovon der Flachs mehr ins Grünliche, bey ſtarkem Röſten aber ins Schwärzliche fällt. Dieſe allgemein bekannte, und beſonders nutzbare, blau blühende Pflanze wird in ganz Teutſchland und andern Landen ſtark angebauet, und ſoll auch im mittägigen Europa unter anderm Getraide wild wachſen. Weil die Saamenkapſeln nicht aufſpringen, und daher ausgedroſchen werden müſſen, ſo hat er den Nahmen Dreſchlein oder Schießlein erhalten. Von verſchiedenen, botaniſchen und öko-

nomiſchen Schriftſtellern wird als eine beſtändige Art beſchrieben und auch von Miller beſonders angezeigt

2. der niedrige Lein oder Flachs — l. humile — mit größerer Blühte und Saamenkapſeln, mit größern Blättern, und ſtärkerm aber kürzern, äſtigen Stängel. Auch in Teutſchland erbauet man dieſe Art beſonders unter dem Nahmen Klängellein, Kleng- oder Klang- und Springflachs, weil die Früchte an der Sonne unter einem gelinden Klange aufgehen und die reifen Saamenkapſeln von ſelbſt aufſpringen. Der Saame wird eher reif und iſt an Farbe heller als der vorige; auch iſt der Flachs mehr weich und weiß, nur etwas kürzer. Die Saamen von beyden ſind übrigens officinell.

Zum Lein- oder Flachsbau wird ein lockerer, aus zwey Theilen Sande und einem Theile Lehm oder anderer fruchtbarer Erde beſtehender, etwas feuchter Boden, nicht aber ein naſſer, ſandiger, oder gar thoniger Boden verlangt, und man muß ihn im Anfange des Aprils einſäen. Auf einen Dresdner Scheffel Kornausſaat darf man nicht mehr als höchſtens $\frac{3}{4}$ Leinſaamen einſäen, wenn man eine gute Flachsernte erhalten will. Nach der Saat muß der Lein, wenn er 4 bis 6 Zoll lang iſt, ſtehend gejähtet werden, damit ihn das Unkraut nicht überwachſe, wenn die Pflanze 12 bis 13 Wochen in der Erde geſtanden hat, ſo muß ſie, nachdem die grüne Farbe ſich in eine gelbliche oder braungelbe verwandelt hat, ausgeraufet werden; in naſſen Jahren hingegen ſtehet ſie wohl bis 16 Wochen in der Erde. Das Ausraufen muß bey trockener Witterung, aber nicht bey großer Dürre geſchehen, denn bey letzterer wird viel Flachs zerriſſen. Sobald der in Häufchen geſetzte, ausgeraufte Flachs trocken geworden iſt, fährt man ihn in die Scheunen und läßt die Saamenkapſeln oder Knoten entweder dreſchen, oder welches am beſten iſt, man läßt die Knoten von den Stängeln in eiſernen Kämmen abriffeln und alsdann dreſchen, weil ſich in dieſem Falle die Stängel nicht ſo verwirren. Denjenigen Lein

hingegen, deſſen Knoten die künftigen Saamen liefern ſollen, müſſen eine Woche länger ſtehen, damit die Körner auf dem Halme ſich zu färben anfangen. Will man nun den feinen Baſt an den Stängeln zur Spinnerey benutzen, ſo muß aller gedroſchene oder geriffelte Flachs erſt geröſtet, dann in einem Ofen getrocknet, alsdann gebrochen oder geſchwungen, und dann endlich gehechelt werden. Das Röſten geſchiehet entweder im Waſſer, indem man die Stängel ins Waſſer ſo lange einweicht, bis der Baſt ſich löſet, oder auf Stoppel- und Braachäckern, indem er daſelbſt eben ſo lange liegen bleibt, bis ihn der Thau oder der fallende Regen und darauf folgender Sonnenſchein ſo mürbe machet, daß ſich das Baſt leicht löſet. Dieſe letztere Art des Röſtens, welches überhaupt die wichtigſte Arbeit bey der Veredelung des Leins iſt, hat erwieſene Vorzüge vor jener und giebt den beſten und haltbarſten Flachs.

3. Der ausdauernde oder ſibiriſche Lein — L. perenne — mit ſtumpfen Bluhmendecken und Saamenkapſeln und wechſelſeitigen, lanzettförmigen, glattrandigen Blättern, blühet ebenfalls blau, und wächſt wild in Sibirien. Er verdiente in Teutſchland einen ausgebreiteten Anbau, weil er einige Jahre dauert, nichts von Frühlingsfröſten leidet, viele Halmen treibt, und höher wächſt, als jener; aber er giebt etwas gröbere Faden, und bleibt in den letzten Jahren niedrig, wenn er nicht friſch gedüngt wird.

Zweyte Ordnung
Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einer Pflanze.

158. Die gemeine Spitzklette — Xanthium ſtrumarium — mit ſtachelloſem Stängel und herzförmigen, dreynervigen Blättern, wächſt überhaupt in Europa und auch in Teutſchland an ungebaueten Orten wild. Außer einigen Arzeneykräften dient das Kraut in Schonen zum Gelbfärben.

B.

B. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Pflanzen.

159. Der gemeine Spinat — Spinatia oleracea — mit ſtielloſen Früchten, iſt eine bey uns allgemein bekannte Gartenpflanze, deren Blätter öfters abgeſchnitten werden können und ein ſehr brauchbares, wohlſchmeckendes Gemüſe liefern. Auch kann er in Gerſtenſtoppeln geſäet und als ein frühzeitiges Futter für Rindvieh und Schaafe mit Vortheil benutzt werden. Man erbauet von ihm den Spinat mit ſtachlichtem Saamen und zugeſpitzten Blättern, und den Spinat mit glattem Saamen und an der Spitze mehr rundlichen Blättern.

160. Der gemeine Hanf — ☉ Cannabis ſativa — hat an den männlichen Bluhmen eine fünftheilige Bluhmendecke, deren Blättchen hohl ſind, außerdem keine Bluhmenkrone, und enthält fünf Staubfäden, mit viereckigen Staubbeuteln; an den weiblichen Bluhmen aber einblättrige, zugeſpitzte, auf der einen Seite der Länge nach aufſpringende Bluhmendecken, ohne Bluhmenkronen, in welchen ein kleiner Fruchtknoten mit zwey Staubwegen und in der Folge eine zweyſchaalige Nuß mit einem öligen Kerne verborgen liegt. Die Blätter ſind fünffingerförmig getheilt. Urſprünglich iſt der Hanf in Perſien einheimiſch, aber gegenwärtig ſein Anbau in Europa ſo allgemein, daß er nach dem Leine zu den wichtigſten Handelspflanzen gehört, welche rohe Materialien zu Geſpinſte, Geweben und Stricken liefern. Durch die Cultur ſind bis itzt noch keine gar verſchiedene und merkwürdige Abänderungen entſtanden, und der beträchtlichſte Unterſchied beſtehet blos in der Größe, indem er bisweilen einen zehn bis neunzehn Schuh hohen Stängel erlangt. Von den Landwirthen werden die beyden Geſchlechter des Hanfs mehrentheils unrichtig benennt. Der männliche Hanf heißt bey ihnen gewöhnlich Fimmel, Femel, Hänfin oder Beſtling, welcher zuerſt blühet und nach dem Verblühen, wenn er ſeine Reife erlanget hat, ausgeraufet wird.

Von ſeinen Blühten hängt die Befruchtung der weiblichen ab, die ohne dieſelben keinen reifen Saamen bringen würden. Der weibliche Hanf erhält von den bloß praktiſchen Landwirthen ausſchließungsweiſe den Nahmen Hanf, und bleibt bis zur Reife des Saamens ſtehen, worauf er ebenfalls ausgeraufet, dann getrocknet, gedroſchen und mit dem männlichen Hanfe im Waſſer geröſtet, dann wieder abgetrocknet und wie Lein behandelt wird. Das Röten oder Röſten des Hanfes beſtehet darin, daß man den Hanf im Waſſer einen ſchwachen Grad der Fäulung erreichen läßt, wodurch der öhlige Leim aufgelöſet und die Pflanze in Faſern getrennt wird. Beym Röten verbreitet der Hanf einen ſehr üblen Geruch und ſoll auch dem Waſſer ſchädliche Eigenſchaften mittheilen. Der ſchwerſte Saame wird zur Ausſaat gebraucht, der übrige aber zum Oelſchlagen und zur Fütterung der Vögel. Uebrigens thun auf den Hanfäckern der große und äſtige Erbſenwürger — Orobanche major et ramoſa — als Schmarotzerpflanzen dem Hanfe großen Schaden.

161. Der gemeine Hopfen — Humulus lupulus — hat an den männlichen Bluhmen eine fünfblättrige Bluhmendecke, mit ſtumpflänglichen, hohlen Blättchen, aber keine Bluhmenkrone; und fünf kurze Staubfäden; an den weiblichen Bluhmen hingegen eine viertheilige gemeinſchaftliche und eine vierblättrige, achtblühtige, beſondere Hülle, deren Blühten eine einblättrige, große Bluhmendecke ohne Bluhmenkrone führen, und einen kleinen Fruchtknoten mit zwey zurückgelegten Staubwegen enthalten. Der Saame iſt im Grunde der Bluhmendecke eingeſchloſſen. Er wächſt in Europa wild in Büſchen, Wäldern und Hecken, wird aber auch in vielen Gegenden mit großem Vortheile gezogen. Es giebt verſchiedene Abarten des Hopfens, welche angebauet aber nicht unter einander gemiſcht werden dürfen, weil ſie nicht zu gleicher Zeit reifen, nähmlich den frühzeitigen Staudenhopfen, den kleinen ſpäten Hopfen, den weißen, den

braunen und den großen, länglichten Hopfen. In Rückſicht auf den Boden unterſcheiden die Landwirthe auch noch den Garten- oder Feldhopfen, und den Raſenhopfen; in Rückſicht der Länder aber den engliſchen, den böhmiſchen, ſächſiſchen, bayriſchen, braunſchweigiſchen, polniſchen ꝛc. von welchen beſonders der engliſche und böhmiſche am meiſten geſchätzt wird. Den Gartenhopfen pflanzet man in eigentlich hierzu beſtimmten Gärten oder Feldern, den Raſenhopfen hingegen auf Raſen und überläßt ihn mehr der Natur. Am beſten geräth er auf einem lockern, etwas feuchten Boden; doch dürfen die Hopfengärten nie an Heerſtraßen angelegt werden. Nachdem das Land im Herbſte gedüngt worden iſt, werden die Keime oder Fechſer im Frühjahre vier bis ſechs Schuh weit von einander eingeſenket, worauf ſie in den beyden erſten Jahren wenig, in den folgenden aber, wo man die Wurzeln im Frühjahre aufdeckt, ſie beſchneidet und reinigt, deſto mehrere Früchte bringen. Nach ebengedachter Frühjahrsarbeit wird der Hopfen an Stangen gebunden, behäuft, ausgeblättert und behackt. Wenn die weiblichen Kätzchen oder Fruchtzapfen gelb werden, ſo ſchneidet man ſie bey trockenem Wetter ab, pflückt ſie ſogleich von den Stielen ab, trocknet ſie alsdann ſchnell, welches in England, wiewohl nicht ohne Verluſt weſentlich nützlicher Theile, in eigenen, dazu angelegten Darren geſchiehet, und hebt ihn endlich in dichten Hopfenkammern, oder in Hopfenkaſten, oder in Säcken auf. Den vorzüglichſten Werth erhält der Hopfen durch ſeinen Gebrauch zum Bierbrauen. Bey der Reife beſitzen ſie einen ſtarken, gewürzhaften Geruch, und enthalten eine balſamiſche Bitterkeit, welche das Bier ſowohl geſünder, als auch zum Aufbewahren geſchickter macht. Bey der Cultur leidet der Hopfen ſehr oft vom Mehlthaue, welchen der Ritter Linné von der Hopfeneule — Phalaena humili — herleitet, welche die Wurzeln beſchädigt, andere aber den Blattläuſen zuſchreiben. Die Keime des Hopfens dienen bekanntlich als

eine Art Gemüſe im Frühjahre wie Spargel zur Speiſe. Die Hopfenranken werden von den Schweden auf ähnliche Art wie der Flachs zu grober Leinewand, Seilen und Stricken bereitet.

C. Mit vermengten Geſchlechtern auf einer Pflanze.

162. Die Garten-Melde — ⊙ Atriplex hortenſis — mit krautartigem, aufrechtem Stängel und dreyeckigen Blättern, iſt in der Tartarey einheimiſch, wird aber auch in unſern Gärten gezogen und wie Spinat benutzt. Man findet von ihr weiße, rothe, gelbliche, rothe und ſchwarz gemiſchte Sorten.

Sechſte Claſſe.
Mit ſechs Staubfäden.
Erſte Ordnung.
Mit gleichlangen Staubfäden.

A. Mit Zwitterblühten.

a. und mit einem Staubwege.

163. Die gemeine Ananas — Bromelia Ananas — mit am Rande gefranzten und weichen Stacheln verſehenen, ſich in eine Spitze endigenden Blättern, zwiſchen welchen ein fleiſchiger Stängel hervorkommt, der ſich oben in einen warzigen Knollen endigt, auf deſſen Oberfläche ſich rund herum die Bluhmen zeigen und aus der Spitze eine Blätterknospe entſpringt, wächſt in Oſtindien und den benachbarten Gegenden wild. Gegenwärtig wird ſie nebſt den vorzüglichſten Abarten, der weißen, rothen, runden und glatten Ananas wegen ihrer weinartigen, gewürzhaften und traubenähnlichen Früchte in unſern Gewächshäuſern gezogen. Die Fortpflanzung der Ananas kann durch den Saamen, am leichteſten aber durch die auf der Frucht wachſende Krone und durch Schößlinge und Ausläufer geſchehen; ſie dauern aber nicht bey uns im Freyen aus, ſondern müſſen in Kaſten durch künſtliche

Wärme und koſtbare, ſorgfältige Wartung erzogen werden. Von gleichem Nutzen ſind auch die übrigen Ananas-Arten.

164. Die gemeinen Schneeglocken — ♃ Galanthus nivalis — Schneeblühmchen, Schneegacken, Schneegallen — wachſen wild in Europa an feuchten, bergichten Gegenden und blühen weißgrünlich im März und April, bisweilen auch noch früher. Wegen dieſer frühzeitigen Blühte pfleget man ſie auch als Zierbluhme in Gärten zu pflanzen, wo die Saamenzwiebeln im Junius ausgehoben und im Auguſt wiederum gelegt werden.

165. Die Frühlingsglocke oder Knotenbluhme oder auch Sommerthierchen — ♃ Levcoium — wächſt nebſt ihren verſchiedenen Arten mit einblühtigen oder vielblühtigen Bluhmenſcheiden und weißlich grünen Bluhmen, welche im März erſcheinen, wild im ſüdlichern Europa, und wird die Schneeglocke als Zierbluhme in unſern Gärten gezogen.

166. Die Narciſſe — ♃ Narciſſus — nebſt ihren vielfachen Arten, welche theils einblühtige, theils vielblühtige Bluhmenſcheiden und theils gelbe, theils weiße, theils vermiſcht gefärbte Bluhmen haben, wächſt wild im Oriente und dem ſüdlichen Europa. Sie werden in unſern Gärten gezogen, wo man ſie als Zierbluhme theils wegen ihres ſchönen Anſehens, theils wegen ihres Geruchs ſchätzet. Die Niederländer erziehen die ſchönſten und die beſten Abarten erhält man aus den in Käſten geſäeten Saamen, woraus man nachher im zweyten Jahre die Zwiebeln verſetzt.

167. Die ſchönſte Amarillis — Amaryllis formoſiſſima — und die japaniſche Amarillis — Am. farnienſis — die ſchönſte Amarillis mit einblüthiger Scheide und ungleichförmiger ſechsblättriger Bluhmenkrone, von welcher 3 Blätter mit den Befruchtungswerkzeugen niederwärts gebogen ſind, wächſt im ſüdlichen Amerika wild, und iſt ſeit 1593 in Europa bekannt, wo ſie nun wegen ihrer vortreflichen dunkelrothen Bluhme zur Zierde in unſern Gärten gezogen wird. Die Japaniſche Amaryllis

mit vielblüthiger Scheide, rückwärts gerollten ſechsblättrigen Bluhmenkronen und niedergebogenen Befruchtungswerkzeugen, iſt wie die vorige ein Zwiebelgewächs, ſtammt aus Japan ab, und wird ebenfalls wegen ihrer prachtvollen rothen Bluhmen in unſern Gärten gezogen.

163. Der Lauch — Allium — ♃, hat eine rundliche, vertrocknete und vielblühtige Scheide. Die theils weißen, theils purpurfarbenen, theils bläulichen Bluhmen, ſtehen in gedrängten Schirmen, ſind ſechsblättrig und offen; die Narbe iſt ſpitzig, die Saamenkapſel ſehr kurz, dreylappig, dreyfächerig, dreyſchaalig, und enthält viele Saamen. Von den vielen Arten führen wir bloß folgende an:

1. Der Porre oder grasblättrige Lauch — Al. porrum — mit flachblättrigem, ſchirmtragenden Stängel, mit einer kugelrunden Dolde, dreyfach langgeſpitzten Staubfäden und häutiger Zwiebel, wird in unſern Gemüsgärten auch Knoblauch genannt. Sein eigentliches Vaterland iſt noch nicht entſchieden, doch wird er bey Erfurth in Wäldern und auf Aeckern gefunden. Man bauet ihn häufig in Gärten wegen des bekannten Gebrauchs der Blätter und Wurzeln zu Speiſen, und braucht ihn mehr in der Küche, als in der Apotheke. Eine Abänderung deſſelben iſt der Perllauch, der aus den kleinen Nebenſchößlingen des Porre entſtehet, viel perlfarbene Zwiebeln trägt, und ſehr feines Laub hat.

2. Der gemeine grasblättrige Knoblauch — Al. ſativum — mit flachblättrigem Stängel und einer Zwiebeltragenden Dolde und Blättchen, welche wechſelsweis dreyſpitzige Staubfäden haben, iſt die bekannte Art Knoblauch, welche in allen Gemüsgärten gebauet wird, und nach Linnee in Sicilien wild wachſen ſoll. Der Stängel deſſelben wird ohngefähr 3 Schuh hoch, und die Wurzel hat einen ſcharfen Geſchmack und durchdringenden Geruch. Außer dem Gebrauche zu Speiſen iſt er auch officinell, und der Saft wird als Kitt zu Gläſern und Porcellan gelobt; ſo

wie man den Hühnern, welche den Pips haben die Zunge damit reibt.

3. Der Weinlauch — Al. vineale — mit rundblättrigem Stängel und Schirmen, welche Saamenkapſeln oder Zwiebelntragende Blüthen, mit wechſelsweiſen dreyſpitzigen Staubfäden, wächſt in mehrern Gegenden von Europa und in Teutſchland als Unkraut wild, und die Leipziger Lerchen ſollen den guten Geſchmack von ihm bekommen, welches jedoch noch ſehr zu bezweifeln iſt, weil die um Weiſenfels und andern Orten gefangenen, aber in Leipzig verkauften Lerchen eben ſo ſchmecken.

4. Der Gemüslauch — Al. oleraceum — mit rundblättrigem Stängel, deſſen Schirme Zwiebeln bringen, die halbrunden Blätter ſind rauch, unten gefurcht, und die Blühten haben einfache Staubfäden. Er wächſt wie der vorige als Unkraut auf den Aeckern in Wein- und andern Gärten wild.

5. Der Schallotten-Knoblauch — Al. aſcalonicum — Askaloniſche Zwiebel, Eſchlauch, Schallottenzwiebeln — mit Wurzelblättern und einem nackten runden Blüthenſtängel, pfriemenförmigen, röhrigen Blättern, kugelrunden Schirmen und wechſelsweiſe breitern, dreyfach langgeſpitzten Staubfäden, ſtammt aus Paläſtina ab. Die Bluhmenblätter ſind blau, mit einer dunklern Linie durchzogen. Dieſe bekannte Zwiebelart wird häufig zum Gebrauche in der Küche in unſern Gemüsgärten durch Fortpflanzung der Wurzel erbauet, weil ſie einen viel gelindern Geſchmack und Wirkung als die gemeine Zwiebel hat.

6. Der Bärenlauch — Al. vrſinum — Waldknoblauch, Ramſol, Rämſel, Ramſer, Ramper, Hundsknoblauch, Raniſch, Rinſen, Zigeunerlauch — mit Wurzelblättern und nacktem dreyſeitigen Bluhmenſchafte, mit geſtiehlten lanzettförmigen Blättern und pyramidenförmigem Schirme, wächſt in den meiſten Gegenden Teutſchlands, in Wäldern ohnfähr einen Fuß hoch wild, blühet im May weiß. Der Geruch dieſes Lauchs iſt ſehr ſtark, und nimmt

oft die ganze Gegend ein, wo er häufig wächſt. Dem Rindviehe iſt dieſe Pflanze übrigens geſund und nahrhaft, allein wenn Milchkühe damit gefüttert werden, ſo bekommt die Milch und die Butter einen unangenehmen Knoblauchgeſchmack, und wird deswegen in der Leipziger Gegend Ramiſch- oder Rinſenbutter genannt.

7. Die Sommerzwiebel — Al. cepa — gemeine Zwiebel, rothe oder weiße Sommerzwiebel, Bollen, Zipollen — mit Wurzelblättern und einem hohlen, unterwärts bauchigen, nackten Bluhmenſtängel, der länger als die runden röhrigen Blätter iſt, wird ſehr häufig gegenwärtig in den Gemüsgärten und auch auf Feldern gezogen, wie z. B. in der Gegend von Pegau über Leipzig, in der Niederlauſitz und andern Gegenden Teutſchlands. Man ziehet ſie mehrentheils aus den Saamen und findet mancherley Abarten, z. B. kugliche und längliche Zwiebeln mit rother, weißer und gelber Haut. Diejenigen Zwiebeln, welche aus der Brut von jenen gezogen und vorher in der Wärme zur Verhütung des Saamenſchießens getrocknet werden, heißen Johannis-Satz- oder Steckzwiebeln. In Apotheken braucht man dieſe Zwiebelart weniger als in der Küche.

8. Die Winterzwiebel — Al. fiſtuloſum — mit Wurzelblättern, und einem nackten röhrigen Bluhmenſtängel, der mit den röhrigen Blättern gleiche Länge und weiße grünlich geſtreifte Blumenblätter hat. Dieſe Art kömmt im Nutzen und Gebrauch, ſo wie auch mit dem Anbaue überein, nur hat ſie weniger Schärfe und bleibt den Winter hindurch im Lande ſtehen. Uebrigens benutzt man Wurzeln und Blätter davon.

9. Der Schnittlauch — Al. ſchoenopraſum — Jacobszwiebeln, Schnittzwiebeln, Brislauch — mit Wurzelblättern, welche ſo lang als der nackte röhrige Blühtenſtängel mit purpurfarbigen Blümchen ſind, wächſt auf verſchiedenen europäiſchen, beſonders nördlichen Gebirgen wild, wird aber auch zum Gebrauch für

die Kühe in unſern Gärten häufig gezogen, und treibt nach dem Abſchneiden der runden pfriemenförmigen, röhrigen Blätter immer wieder neue, daher er auch ſeinen Nahmen erhalten hat.

169. Die Lilie — Lilium — ſtammt aus Aſien, jedoch wachſen einige Arten derſelben auch in Europa wild, wo man ſie beſonders als Zierbluhmen in den Gärten erbauet. Einige derſelben ſind offizinell, geben ein ſtarkes Oehl und werden von den Bienen häufig beſucht.

1. Die weiße Lilie — ♃ L. candidum — mit zerſtreut ſtehenden Blättern an dem 3 Fuß hohen Stängel, und glockenförmigen, weißen, angenehm und ſtarkriechenden Bluhmen, wächſt im Morgenlande wild, wird aber auch in unſern Gärten wegen ihres angenehmen Geruchs gezogen, der gleichwohl in Menge ſchädlich werden kann.

2. Die Feuerlilie — Lil. bulbiferum — goldgelbe Lilie, Pomeranzen-Lilie — mit zerſtreuten Blättern, glockenförmigen, aufrechtſtehenden, hochrothen Bluhmen, deren Blätter inwendig rauch ſind, wächſt in mehrern Gegenden von Europa und Teutſchland wild, wird aber ebenfalls in Gärten gezogen.

3. Der türkiſche Bund — Lil. martagon — Heidniſche oder wilde Lilie, rothe Berglilie, Goldwurz, Cymbeln, Kappenhütlein — mit wirtelförmigſtehenden Blättern, roth geflecktem, 3 bis 4 Fuß hohen Stängel und zurückgebogenen rothen oder weiſſen Bluhmen, wächſt an mehrern Orten in Europa wild, und wird mit den verſchiedenen Spielarten derſelben in Gärten gezogen.

170. Die gemeine Kaiſerkrone — Fritillaria imperialis — ♃ mit einer zopfigen, blättervollen, unten nackten Bluhmentraube von verſchieden gefärbten, ſechsblättrigen, glockenförmigen Bluhmenkronen, woraus die Bienen viel Honig ſammeln, wächſt in Aſien wild, woher ſie nebſt den übrigen Arten ſeit länger als 200 Jahren in unſere Gärten als Zierbluhme gekommen iſt. Die zwiebelartige, dicke Wurzel hat einen ekelhaf-

ten Geruch nebſt brennendem Geſchmacke und gehört zu den ſcharſen Giften.

171. Der gemeine Hundszahn — Erythronium dens canis — ♃ auch Schoßwurz genannt, mit zwiebelartiger Wurzel, eyrund lanzettförmigen, bisweilen buntgefleckten Blättern, 6 bis 12 Zoll hohen Stängeln, und purpurrothen, fleiſchfarbigen, gelben oder weißen Bluhmen, wächſt in Virginien, in Sibirien und im mittägigen Europa wild, wird aber auch als Zierbluhme in unſern Gärten gezogen. Die Tartaren kochen die getrockneten Wurzeln in Milch zu einem angenehmen Gemüſe.

172. Die wilde Tulpe — Tulipa ſilveſtris — ♃ mit einer überhangenden, glockenförmigen, meiſtens gelben, ſechsblättrigen Bluhme, deren Fruchtknoten, wie bey den übrigen Arten, keinen Staubweg, aber eine aus drey zweyſpaltigen Lappen beſtehende Narbe, nebſt dreyeckigen, dreyſchaaligen, dreyfächerigen, bisweilen auch viereckigen und vierfächerigen, vielſaamigen Saamenkapſel hat, und lanzett- oder ſchwerdförmigen Blättern, wächſt wild in Italien, Frankreich, Sibirien und auch itzt in verſchiedenen Gegenden Teutſchlands, z. B. um Leipzig in Gras- und Baumgärten, wohin ſie nach und nach gekommen iſt; ſo wie auch die gemeine Tulpe oder Tulipane — Tulipa geſneriana — mit einer aufrechtſtehenden Bluhme und eyrund lanzettförmigen Blättern, ſoll vorzüglich in Cappadocien wild wachſen. 1559 ward von Gesner in Teutſchland in dem herwartiſchen Garten zu Augsburg die erſte aus dem Saamen von Conſtantinopel erzeugte Tulpe gefunden. Seit der Zeit ſind ſie nebſt den hundertfältigen Arten und Spielarten in unſern Gärten ſehr gemein und für den Bluhmenliebhaber äußerſt wichtig geworden, ſo daß man beſonders bis zum Jahre 1637 in Holland einen ausſchweifenden Handel mit den Tulpenzwiebeln trieb und bisweilen eine Zwiebel mit 2000 bis 5500 holländiſchen Gulden bezahlte. Auch

gegenwärtig erhält man noch die beſten Tulpenzwiebeln, ſo wie andere Zwiebelbluhmen aus Holland.

173. Die gelbe Ackerzwiebel — Ornithogalum — ♃ Milchſtern, Vogelmilch, Hühnermilch, gelber Stern, Haferſchmirgel, Ziegenlauch — mit lauter pfriemenförmigen Staubfäden, mit einem eckigen, zweyblättrigen Bluhmenſtängel, mit einbluhmigen Bluhmenſtielen mit dreyeckiger Narbe, zwiebelartiger, kaum erbſengroßer Wurzel, langen, ſchmalen, mit drey erhabenen Rückenſchärfen bezeichneten Blättern und 6 bis 8 Zoll hohem Stängel, wächſt in ganz Teutſchland wild auf Aeckern, in Wäldern und Gebüſchen, in Hecken und Zäunen. Die Zwiebel iſt officinell.

174. Die Apothekermeerzwiebel — ſcilla maritima — und die ſchöne Meerzwiebel — ſcil. amoena — Die Apothekermeerzwiebel mit langem und vielblühtigen Bluhmenſchafte, erſcheint vor den Blättern und die weißen Bluhmen ſind mit ſchmalen, lanzettförmigen, in der Mitte durch ein Gelenk aufwärts gebogenen und unten mit einem Sporn bewafneten Deckblättchen verſehen. Man findet ſie im ſüdlichen Europa wild und ihre Wurzel iſt officinell. Die ſchöne Meerzwiebel oder Sternhyacinthe hat einen eckigen Stängel, der an den Seiten wechſelsweiſe ſtehende, etwas niederhängende Bluhmenkronen mit weißen oder rothen und blauen Bluhmen bringt. Sie wächſt in Europa, beſonders in Rußland wild, wird aber auch als Gartenbluhme gezogen.

176. Die Asphodille — Asphodelus — mit gelben, weißen oder anders gefärbten Bluhmen, blättrigem oder blattloſen Stängel und dreyeckigen und geſtreiften, oder ſchwerdtförmigen und glatten Blättern, wächſt mit ihren Arten im ſüdlichen Europa, beſonders in Sicilien wild und wird als Zierbluhme in unſern Gärten gezogen.

176. Der gemeine Spargel — Aſparagus officinalis — ♃ hat keine Bluhmendecke, aber eine ſechsblättrige Bluh-

menkrone, deren innere drey Blätter an der Spitze zurückgebogen ſind, kugelrunde, genabelte, dreyfächerige, zweyſaamige Beeren, der aufrechte, runde, krautartige, bis 3 Fuß hohe, äſtige Stängel hat borſtenförmige Blätter mit paarweiſen Blattanſätzen. Er wächſt in Europa an ſandigen Orten wild. Durch ſorgfältigen Anbau zieht man gegenwärtig von ihm in unſern Küchengärten als Abänderungen den grünen Spargel mit grünen und ganz zarten Wurzelſproſſen; den weißen Spargel mit weißen, an den Spitzen bloß grünen Sproſſen, welche dicker als jene werden; den rothen Spargel und den polniſchen oder holländiſchen Spargel, der ebenfalls dick wird, aber nicht ſo gemein iſt. Er wird auf die bekannte Art in Anſehung der Wurzelſproſſen in den Küchen genutzt; die reifen Beeren hingegen könnten mit Vortheil in der Färberey angewendet werden. Die Fortpflanzung des Spargels geſchiehet ſowohl, und zwar am leichteſten, durch Zertheilung der Wurzeln als auch durch den Saamen in einem gutgedüngten, lockern, fruchtbaren Boden. Die Art und Weiſe hingegen, wie man Spargelbeete anlegen und überhaupt, wie man Küchengartengewächſe erziehen ſoll, iſt am beſten zur Zeit gelehret worden in F.-H. H. Lüders Briefen über die Beſtellung eines Küchengartens ꝛc. 3 Theile. Hannover 1778 in 8vo.

177. Die gemeine Mayblume — ♃ Conuallaria majalis — mit nacktem Bluhmenſchafte, glockenförmiger Bluhmenkrone, einfachem Staubwege und Narbe, nebſt dreyfächerigen runden Beeren mit einzelnen Samen, wächſt häufig wild in unſern Waldungen, wird aber auch als frühe Gartenbluhme wegen ihrer weißen und röthlichen, den Bienen angenehmen und officinellen Bluhmen in Gärten gezogen.

178. Die gemeine Tuberoſe — Polyanthes tuberoſa — ♃ ohne Bluhmendecke, mit trichterförmiger Bluhmenkrone, dreyſpaltigen Narbe, dreyeckigen, dreyfächerigen, vielſaamigen Saamenkapſeln, wechſelsweiſe an dem bis 3 Fuß hohen Stängel

ſtehenden Blätter und weißen, rothgeſtreiften, vortreflich riechenden Bluhmen, iſt in Oſtindien, beſonders auf Java und Ceylon einheimiſch, wird aber auch faſt in allen europäiſchen Gärten aus den Saamen und durch Zwiebeln als Zierbluhme erzogen.

179. Die Hyacinthe — Hyacinthus — mit ſechstheiliger glockenförmiger Bluhmenkrone, einem an der Spitze drey Honig gebende Oefnungen habenden Fruchtknoten, dreyfächerigen, dreyſchaaligen, mehrentheils zweyſaamigen Saamenkapſel, und länglichten, oben ſtumpfgeſpitzten, ſchmalen Blättern, iſt mit ihren Arten in Afrika und Aſien einheimiſch, aber wegen ihres ſchönen Anſehens und ſehr angenehmen Geruchs faſt in alle europäiſche Gärten als frühe Zierbluhme, welche die Bienen fleißig beſuchen, gekommen. Die Zwiebeln ſtehen bey den Niederländern mit den Tulpenzwiebeln in gleichem Werthe und werden im October ins Land gelegt, worauf ſie im Frühjahre blühen. Die Hauptfarben ſind weiß, roth und blau, dann verſchiedentlich gemiſcht.

180. Der zähe, neuſeeländiſche Flachs — Phormium tenax. Forſter — hat keine Bluhmendecke, eine aus ſechs ſchief aufſteigenden, in eine Röhre ſich zuſammenneigenden Blättern beſtehende Bluhmenkrone, wovon die drey äußern ſpitzig auf dem Rücken erhöht, die innern länger, oben rund und hohl ſind. Sie enthält ſechs Staubfäden, nebſt einem ſtumpfen, dreyſeitigen Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und einfacher Narbe, woraus eine dreyſeitige, dreyfächerige, dreyſchaalige, vielſaamige Saamenkapſel entſteht. Der Stängel hat viele Blätter und äſtig ſtehende Bluhmen. Er wächſt in Neuſeeland einheimiſch, wo er den Einwohnern anſtatt des Hanfes und Flachſes dient und nach Capitain Cooks Verſicherung alle Pflanzen übertrift, die man an andern Gegenden zu eben dem Gebrauche erbauet. Man findet eine Art mit gelber und eine andere mit dunkelrother Blühte. Aus den Blättern dieſer Pflanze bereiten die Neuſeeländer ihre gewöhnlichen Kleidungsſtücke, Schnüre, Netze und allerhand Sachen,

die an Stärke und Feſtigkeit den aus Hanf verfertigten weit vorzuziehen ſind. Auch wiſſen ſie durch andere Bereitung aus dieſer Pflanze lange, dünne Fäſerchen zu ziehen, welche ſchneeweiß ſind und wie Seide glänzen. Dieſe ſind ebenfalls ſtark und werden zu ihren feinen Kleidern gebraucht. Cook hat in ſeiner Beſchreibung der Reiſe den Anbau dieſer wichtigen, übrigens nicht zärtlichen Pflanze für europäiſche Gegenden mit Recht angerathen.

181. Die durchſtochene Aloe — Aloe perfoliata — ♃ hat keine Bluhmendecke, aber eine ſechstheilige, einblättrige niederhängende, faſt walzenförmige, einen Strauß bildende Bluhmenkrone mit Honigſafte auf dem Grunde, eine ſtumpfe, dreyſpaltige Narbe und eine dreyfurchige, dreyfächrige, dreyſchaalige viele eckige Saamen enthaltende Saamenkapſel. Die ſcheidenförmigen Blätter ſind gezahnt und umfaſſen den mehrere Fuß hohen Stängel. Sie iſt nebſt ihren Abarten und vielen andern Arten in Aſien und Afrika einheimiſch und muß in Europa in Gewächshäuſern den Winter hindurch gehalten werden. Aus ihren verwundeten Blättern kommt ein Saft, der ſich verdickt und überhaupt unter dem Nahmen Aloe bekannt und officinell iſt.

182. Die amerikaniſche Agave — Agave americana — ohne Bluhmendecke mit trichterförmiger, ſechstheiliger Bluhmenkrone und längern Staubfäden, dreyeckigem Staubwege und Narbe, nebſt dreyfächerigen, dreyſchaligen, vielſaamigen Saamenkapſel, mit ſtachlichgezahnten Blättern und äſtigen Bluhmenſchafte, iſt im ſüdlichen Amerika einheimiſch, in unſern Gärten aber unter dem Nahmen der amerikaniſchen Aloe bekannt, und wird in Glashäuſern wie jene in Kübeln erzogen. Sie blüht ſehr ſelten bey uns und erreicht mit dem Bluhmenſtängel eine Höhe von 24 und mehrern Schuhen. In Amerika bedient man ſich der äußerſt ſtarken und ſcharfen Stängel der Blätter zu Pfeilen und Nägeln, der Stängel zu Bauholz und der getrockneten Blätter zu Schindeln. Letztere werden auch wie Hanf zugerichtet,

geſponnen und gewebt. Nach Pini wächſt ſie vorzüglich auf der Inſel Elba bey Lungone, wo man aus ihren weißen Blättern einen wie Seide glänzenden Zwirn, Zappara genannt, verfertigt, woraus Strümpfe, Handſchuhe, Spitzen und Schnupftücher gewebt werden, die zwar dauerhafter als ſeidene, aber nicht ſo weich ſind, doch wiſſen die Sicilianer auch ihr die Weichheit zu verſchaffen, und ſie verſchiedentlich zu färben. Das Mark der friſchen Blätter dient übrigens zur Speiſe, und der Saft der Wurzel giebt einen Zucker oder Syrup, und durch Gährung Wein und Eßig. Wegen der ſo ſtachelichen großen und ſtarken Blätter, gebrauchen die Amerikaner dieſe Agave zu Umzäunungen, auch ſoll ſie bey Lungane von einer Seite die Stärke der Veſtung ſehr vermehrt haben.

183. Die gelbe Tagbluhme — Hemerocallis flava — und die rothe Tagbluhme — Hermer. fulva — mit gelben und rothen Bluhmen, wachſen in der Schweitz, in Ungarn und Sibirien, ſo wie an mehrern Orten in Europa und Sina wild, werden aber in unſern Gärten auch als Zierbluhmen gezogen. Von erſterer zerreiben die Tataren die getrockneten Blätter, und benuzzen das faſrige Weſen derſelben zu einer Art Leinewand.

184. Der gemeine Calmus — Acorus calamus — ♃ iſt eine ſowohl in Europa als auch in Aſien wildwachſende Waſſerpflanze. Die Blühten ſitzen an einem walzenförmigen einfachen, bisweilen auch doppelten Kolben, haben eine ſechsblättrige Bluhmenkrone ohne beſondere Bluhmendecke, und einen Fruchtknoten ohne Staubweg. Die dreyeckige, dreyfächerige Saamenkapſel enthält mehrere Saamen. Die fleiſchige Wurzel iſt officinell, wird auch mit Zucker eingemacht gegeſſen, und beym Brandteweinbrennen gebraucht. Die Blätter haben ebenfalls einen gewürzhaften Geruch und können zur Vertreibung mancher Inſekten dienen.

185. Die Riemenmiſtel — Loranthus — nebſt ſeinen Arten, wächſt wild in Oeſterreich, in Aſien, Africa und Süd-

amerika. Er iſt eine Schmarotzerpflanze, die ſo wie der Miſtel auf andern Bäumen und Sträuchern ſitzet.

b. Mit drey Staubwegen.

186. Der Ampfer — Rumex — ♃ hat eine dreyblättrige Bluhmendecke und Bluhmenkrone, wo die Blätter der letztern gegeneinander geneigt ſind. Der dreyeckige Fruchtknoten hat drey Staubwege mit in Lappen zertheilten Narben; und der einzelne dreyeckige Saamen wird von der Bluhmenkrone umſchloſſen.

1. Der Gartenampfer oder engliſche Spinat — Rumex patientia — mit Zwitterblüthen, von deren glattrandigen Bluhmenkronenblättchen nur ein einziges außen mit einem Körnchen verſehen iſt, mit pfeilförmigen Saamenblättern und mit eyrund-lanzettförmigen Stängelblättern, wächſt in Italien und Teutſchland wild, wird aber auch in unſern Gärten aus den Saamen gezogen, weil man ſeine Blätter als Spinat benutzt.

2. Der krauſe Ampfer — R. criſpus — mit Zwitterblühten und glattrandigen, ſämmtlich mit Körnchen verſehenen Bluhmenkronenblättchen, wächſt mit mehrern Arten an feuchten Orten in Europa und könnte mit ihren lanzettförmigen, wellenförmigen und zugeſpitzten Blättern nach Gleditſch zur Gärberey benutzt werden.

3. Der ſpitzige Ampfer — R. acutus — mit Zwitterblühten und gezahnten, ſämmtlich mit Körnchen verſehenen Bluhmenkronenblättchen und herzförmig-länglichen und zugeſpitzten Blättern, wächſt in Teutſchland theils an feuchten Orten, theils auf Aeckern. Seine Wurzel giebt eine ſchöne dauerhafte gelbe Farbe.

4. Der Waſſerampfer — R. aquaticus — mit Zwitterblühten und glattrandigen Bluhmenkronenblättchen ohne Körnchen und herzförmigen, glatten, zugeſpitzten Blättern, wächſt in Europa an feuchten Orten. Seine Wurzel iſt unter dem Nahmen Radix herbae britannicae officinell.

5.

5. Der ſchildförmige Ampfer — R. ſcutatus — mit Zwitterbluhten, deren Bluhmenkronenblättchen keine Körnchen haben, mit herzförmig ſpondonartigen Blättern und rundem Stängel, wächſt wild im ſüdlichen Europa, und wird in unſern Gärten zu Spinat unter dem Nahmen franzöſiſcher Sauerampfer erbaut.

6. Der Alpenampfer — R. alpinus — mit zwitter- und weiblichen Blüthen, wovon jene unfruchtbar ſind, und die glattrandigen Bluhmenkronblättchen keine Körnchen haben; mit herzförmigen, ſtumpfen und runzlichen Blättern, wächſt im ſüdlichen Europa, in der Schweitz und Oeſterreich wild. Die Wurzel iſt unter dem Nahmen der Mönchsrhabarber officinell.

7. Der Sauerampfer — R. acetoſa — mit ganz getrennten Geſchlechtern und länglichten pfeilförmigen Blättern, wächſt auf unſern Wieſen und Weiden als eine gemeine Pflanze, deren Wurzel, Kraut und Saamen officinell ſind. Wegen ihrer ſäuerlichen Blätter, die zum Speiſen wie Spinat dienen, wird ſie auch häufig in Gärten gezogen.

187. Der Sumpfdreyſpitz — Triglochin paluſtre — mit faſt gleichbreiten, dreyfächerigen Saamenkapſeln, und der Meerdreyſpitz — Trig. maritimum — mit eyrunden ſechsfächerigen Saamenkapſeln, ſind zwey bey uns häufig wachſende, grasartige Pflanzen, wovon letztere aber vorzüglich an Seeufern gefunden wird. Sie haben einen ſalzigen Geſchmack, und lieben feuchte ſumpfige Plätze. Vom Viehe werden ſie ſehr geſucht, welches davon zunimmt, weil dies Futter die Stelle des Salzes vertritt.

188. Die Herbſtzeitloſe — Colchicum autumnale — ♃ gemeine Zeitloſe, nackte Jungfer, Wieſenſafran, Spinnbluhme, Lichtbluhme, Michaelisbluhme, nackende Hure, Hundshoden — iſt eine auf unſern Wieſen ſehr gemeine Bluhme, der letzte Putz der Flora, wächſt 5 bis 6 Zoll hoch, und blühet ſchön roth zu Ende Auguſts und im September. Die Wurzel iſt eine anderthalb Zoll

lange und einen Zoll breite, etwas zuſammengedrückte, aus vielfachen, ſchwarzbräunlichen Schaalen beſtehende Zwiebel, welche inwendig weiß und mit einem milchigen Safte angefüllet iſt. Die ſechstheilige Bluhmenkrone entſtehet mit ihrer eckigen Röhre unmittelbar aus der Wurzel, und hat, außer einiger Bekleidung von unordentlichen Scheiden, keine Bluhmendecke. Der Fruchtknoten ſitzt in der Wurzel verborgen, und die drey Staubwege haben zurückgebogene gerinnelte Narben. Die Saamenkapſel beſteht aus drey verbundenen aufgeblaſenen Gehäuſen, welche viele röthliche Saamen enthalten. Die unmittelbar aus der Wurzel kommenden Blätter ſind flach, lanzettförmig und aufrecht. Dieſe ſonſt ſo ſchön ausſehende Pflanze gehört zu den ſcharfen Giftpflanzen, und ihre Wurzel hat ſowohl für Menſchen als Thiere giftige Eigenſchaften, die ſich aber nicht immer in gleicher Stärke äußern. Wahrſcheinlich iſt ſie im Frühjahre ſchädlicher, als im Herbſte, wo ſie nach H. von Hallers Verſuchen wenig Geſchmack, Schärfe und Schädlichkeit hat. Der Leibarzt von Störk hat ſie mit manchem guten Erfolge als Artzneymittel eingeführt. Uebrigens ſoll der Saft der zerquetſchten Blätter ein Mittel wider das Ungeziefer des Rindviehes ſeyn.

c. Mit vielen Staubfäden.

189. Der gemeine Waſſerwegebreit, oder großer Froſchlöffel — Alysma plantago aquatica — wird überall in Gräben und ſtehenden Gewäſſern gefunden, und gehört zu den ſcharfen Giftpflanzen. Die Blumendecke und Blumenkrone ſind dreyblätterig, und ſie hat mehr als fünf Fruchtknoten mit einfachem Staubwege und Narben. Die zuſammengedruckten ſtumpfdreyeckigen Saamenkapſeln enthalten einzelne Saamen, die Blätter ſind eyrundſpitzig. Nach mehrern Beobachtungen ſoll er dem Rindviehe ſchädlich ſeyn, und von den Schaafen nicht angerühret werden, ſo daß deſſen Abmähung auf den Wieſen als ein Unkraut des ſauren Heues zu vermeiden iſt.

B. Mit getrennten Geſchlechtern.

a. Mit männlichen und weiblichen Blüthen auf einer Pflanze.

190. Die Yamswurzel — Dioſcorea — wächſt mit allen ihren Arten in Oſt- und Weſtindien wild, wird aber auch beſonders auf die Südſeeinſeln, wegen ihren zur Nahrung dienenden Wurzeln häufig gezogen; allein die fünfblättrige — D. pentaphylla — und die dreyblättrige Yamswurzel — D. triphylla — enthalten in ihren Wurzeln einen ſcharfen, giftigen Saft, der durch Auslaugen mit Meerwaſſer und Auspreſſen erſt vor dem Genuſſe weggeſchaft werden muß. Unter allen Arten ſind wohl die geflügelte — D. alata — und die zahme Yamswurzel — D. ſativa — die gebräuchlichſten, obſchon auch jene eine Bitterkeit enthält, die vor dem Genuſſe ausgezogen werden muß.

C. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf einer Pflanze.

191. Das weiße Nieskraut — Veratrum album — Wendewurz, Doltoken — blühet mit aufrechten, weißgrünen Bluhmen und dreyfach zuſammengeſetzter Bluhmentraube, im Juni und Juli auf dem Rieſengebürge, in Rußland, Griechenland, der Schweitz und Italien an kalten, graſigten Stellen und beſonders auf naſſen Wieſen. Es hat keine Bluhmendecke aber eine ſechsblättrige Bluhmenkrone mit ſechs halb ſo langen Staubfäden und 3 Fruchtknoten, welche mit kaum merklichen Staubwegen ſich in einfache Narben endigen. Die 3 einfächerigen Saamenkapſeln ſind vielſaamig. Unter dieſen Zwitterblühten ſitzen noch andere männliche, mit undeutlichen und unfruchtbaren weiblichen Theilen. Die Wurzel beſtehet aus einem mehrentheils länglichten Knollen, mit vielen langen, rundlichen Zaſern, und der aufrechte, einfache Stängel, mit eyförmig, lanzettförmig zugeſpitzten, aderigen,

glatten, weichen, großen Blättern, wächſt bis 3 Fuß hoch. Die Wurzel iſt unter dem Nahmen Radix hellebori albi officinell, die Pflanze ſelbſt aber gehört für Menſchen und Vieh zu den Magen- und Wundgiften, welche ſowohl innerlich als äußerlich tödten. Uebrigens wird das ſchwarze Nieskraut — V. nigrum — welches in Sibiren und Ungarn wild wächſt, wegen ſeiner ſchönen ſchwarz purpurfarbenen Bluhmen als eine Zierbluhme in unſern Gärten gezogen.

Zweyte Ordnung
Mit vier größern nnd zwey kleinern Staubfäden.

A. Mit Schötchen.

192. Der gemeine Leindotter — Myagrum ſativum mit umgekehrt eyförmigen, geſtielten, aus zwey Schaalenſtücken beſtehenden Schötchen und rundlichen Saamen, wächſt häufig auf unſern Aeckern und beſonders unter dem Leinſaamen als Unkraut wild, wird aber auch beſonders gebauet, weil der Saamen unter ander Futter gemiſcht zu Vogelfutter und auch zur Maſtung des Geflügels dient, in Anſehung des Oelertrags aber dem Rübſaamen faſt gleich kommt.

193. Die Frühlingshungerbluhme — Draba verna — mit nackten Bluhmenſchäften, ſchwachgeſägten Blättern, und ungetheilten, eyrundlänglichten, zuſammengedrückten Schötchen, iſt ein kleines unanſehnliches Pflänzchen, das in Europa dürre, ſandige Gegenden überziehet, und wegen ſeiner frühen Blühte, die ſchon im März hervorkommt, beſonders den Schaafen eine Weide verſchafft.

194. Die Gartenkreſſe — Lepidium ſativum — mit länglichten, vielſpaltigen Blättern und herzförmigen, an der Spitze eingeſchnittenen, vielſaamigen Schötchen, wird in unſern Gärten häufig als Sallatpflanze gezogen. Uebrigens ſind Kraut und Saamen unter dem Nahmen des Naſturtii hortenſis officinell. Eben-

falls als Sallatpflanze, ſo wie auch als Gemüſe zum Rindfleiſch wird die in mehrern europäiſchen Gegenden wild wachſende, breitblättrige Kreſſe oder das Pfefferkraut — Lep. latifolium — erbauet.

195. Das Ackertäſchelkraut — Thlaſpi arvenſe — mit kreisrunden Schötchen und länglicht gezahnten, glatten Blättern, wächſt in ganz Europa häufig als Unkraut und auf Braachäckern und ſoll dem Fleiſche ſo wie der Milch des Rindviehes, wenn es viel davon frißt, einen widrigen Geſchmack geben. Uebrigens will man es mit Nutzen zur Vertreibung der Kornwürmer und der Wanzen gebraucht haben. Von gleichen Eigenſchaften ſind auch die übrigen Arten des Täſchelkrauts.

B. Mit Schoten.

196. Die Wieſencardamine — Cardamine pratenſis — mit etwas flach auseinanderſtehender Bluhmendecke und ungetheilter Narbe. Die Schote ſpringt elaſtiſch auf, wobey die Schaalenſtücke ſich zurückrollen. Von den gefiederten Blättern haben die Wurzelblätter rundliche, die Stängelblätter aber lanzetförmige Blättchen. Sie wächſt auf feuchten Wieſen in Europa, und wird ſo wie die übrigen Arten von dem meiſten Viehe gerne gefreſſen.

197. Das Löffelkraut — Cochlearia — hat ein Schötchen, welches an der Spitze eingeſchnitten und rauch iſt, deſſen Schaalenſtücke aber höckerig und ſtumpf ſind. Wir bemerken bloß folgende Arten, als:

1. Das gemeine Löffelkraut — Cochl. officinalis — mit herzförmigen, rundlichen Wurzelblättern und länglichten, etwas ausgehöhlten Stammblättern, wächſt in nördlichen Gegenden an Meeresſtranden und iſt wegen ſeiner ſichern Kräfte gegen den Scorbut eine ſehr wichtige Pflanze, beſonders für Reiſende zu Waſſer, welche ſo oft am Scorbute leiden und auf dem Lande dieſe

Pflanze finden. In Teutſchland zieht man es häufig in Gärten als Küchenpflanze.

2. Der Meerrettig oder Rettiglöffelkraut — Kreen, Krien — mit lanzettförmigen, gekerbten Wurzelblättern und eingeſchnittenen Stammblättern, wächſt ebenfalls in Europa an wäßrigen Plätzen und wird wegen ſeiner langen, dicken Wurzeln, welche viel flüchtiges Salz enthalten, und wegen ſeines mannigfaltigen Gebrauchs zu Speiſen in den Gärten und auf dem Felde erbauet. Beſonders ſtark treibt man den Anbau deſſelben um Jena und verfährt den daſelbſt ſowohl aus Keimen als auch durch Wurzeln erzogenen Meerrettig in die benachtbarten Lande. Die Wurzel iſt auch officinell und dient vorzüglich auch äußerlich als ein gelindes Blaſenmittel; und in Schweden braucht man ſie mit Milch vermiſcht als Schminke.

3. Das Krähenfuß-Löffelkraut — Cochl. coronopus — mit in Queerſtücke zertheilten Blättern und niedergedrücktem Stängel, wächſt auch in Europa wild und wird bey uns als Sallatpflanze in Gärten erbaut, weil es einen der Brunnenkreſſe ähnlichen Geſchmack hat.

198. Der Sandbauerſenf — Iberis nudicaulis — mit krautartigem, einfachen, nackten Stängel, ausgehöhlten Blättern, ungleichförmigen Bluhmenkronen und vielſaamigen, an der Spitze eingekerbten Schötchen, wächſt wild in Europa auf den unfruchtbarſten, ſandigſten Gegenden und wird beſonders gern von Schaafen gefreſſen.

199. Die Alyße — Alyſſum — mit ihren Arten wächſt in Europa wild und iſt ein gutes Schaaffutter. Sie hat theils aufrechte, theils krautartige Stängel, lanzettförmige beſtäubte Blätter, ſtrausförmige Blühten, und theils bleibende, theils abfallende Bluhmendecken. Von den Staubfäden ſind die beyden kürzern mit einem Zähnchen verſehen und die Schötchen an der Spitze eingekerbt.

200. Die gemeine Brunnenkreſſe — Syſimbrium Naſturtium — ♃ mit abſtehenden Bluhmendeck- und Blühmenkronenblättern, mit geradaufſpringender, niedergebogener Schote, und gefiederten Blättern, deren Blättchen verkehrt eyrund ſind, wächſt im nördlichen Europa und Amerika, ſo wie auch im Oriente an Quellen und Bächen, und wird zu Sallat, Gemüſe ꝛc. genutzt. Zum letzten Gebrauche baut man ſie beſonders in Gärten an und zu Erfurth in Thüringen hat man Anlagen im Großen, die durch künſtliche Bewäſſerung fruchtbar erhalten werden. Uebrigens iſt der ausgepreßte Saft auch officinell. Ein gleiches gilt von den übrigen in Europa wild wachſenden Arten, z. B. Sumpfbrunnenkreſſe — Siſym. amphibium etc. —

201. Der gemeine Hederich — Eryſimum officinale iſt ſo wie die übrigen Arten bey uns einheimiſch. Die länglichteyrunden, wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind in zuſammenfließende, gelappte, gezahnte Queerſtücke getheilt, wovon das äuſerſte dreyeckige dreyſpaltig und gezahnt iſt. Die ſäulenförmigen, genau viereckigen Schoten liegen an dem Stängel angedruckt und die Bluhmendecke iſt geſchloſſen. Er wird nebſt den andern Arten gern von Schaafen gefreſſen, und iſt wie ſie officinell; übrigens baut man z. B. den Barbara-Hederich — Eryſ. Barbaraea — theils als Zierbluhme, theils als antiſcorbutiſche Sallatpflanze in Gärten.

202. Die Levcoje — Cheiranthus — mit ihren Arten ſtammen aus dem ſüdlichen Europa ab, und werden wegen ihrer mannigfaltig gefärbten, ſchönen Bluhmen in unſern Gärten zur Zierde gezogen. Der Fruchtknoten iſt auf beyden Seiten mit einem drüſenartigen Zahne verſehen, die Bluhmendecke geſchloſſen und am Grunde zweyer Blätter höckerich; die Saamen hingegen ſind flach.

203. Die Nachtviole — Heſperis — welche nebſt ihren verſchiedenen Arten in Europa, überhaupt in Teutſchland und Sibirien wild wächſt, wird in unſern Gärten als eine der ſchönſten

und wohlriechenſten Bluhmen gezogen. Die Bluhmenkronenblätter ſind ſchief gebogen, die Bluhmendeckblätter aber geſchloſſen. Zwiſchen den zwey kurzen Staubfäden ſitzt eine Drüſe. Die Narbe iſt am Grunde zweygabelich und an der Spitze wieder vereinigt. Die Schoten aber ſtehen ſenkrecht.

204. Das Thurmkraut — Turritis — hat eine aufrechte, etwas geſchloſſene Bluhmendecke, eine aufrechte Bluhmenkrone und eine ſehr lange, eckige Schote. Die Wurzelblätter ſind gezahnt und borſtig, die den Stängel umfaſſenden Blätter aber theils glattrandig, z. B. beym glatten Thurmkraute — Tur. glabra — theils borſtig, z. B. beym borſtigen Thurmkraute — Tur. hirſuta. — Es wächſt wild in Europa überall auf trockenen Weiden und waldigen Triſten und giebt ein gutes Schaaffutter.

205. Der Kohl — Braſſica — hat eine aufrechte und geſchloſſene Bluhmendecke. Zwiſchen den beyden kürzern Staubfäden und dem Staubwege, ſo wie auch zwiſchen den vier längern und der Bluhmendecke befindet ſich eine Drüſe. Die braunen Saamen ſind kugelrund und öhlig.

1. Der gemeine Kohl — B. oleracea — mit runder, ſtammtreibender, fleiſchiger Wurzel, heißt auch gemeiner wilder Kohl — B. oleracea ſilveſtris — und ſoll urſprünglich in England an den Seeufern wild wachſen. Er iſt der Stammvater aller unſerer Kohlarten, welche der ſorgfältige Anbau in Gärten hervorgebracht hat und die man gewöhnlich in Kopfkohlarten und in Blattkohlarten abtheilt. Die vornehmſten Abänderungen der Kopfkohlarten ſind:

a. Der gemeine weiße Kohl oder der weiße Kopfkohl — B. oleracea capitata alba — weißes Sommerkraut, Cappuskraut, Weißkraut, Hauptkraut — mit mehrentheils feſtgeſchloſſenen, rundlichen Köpfen und Blättern.

b. Der große braunſchweiger oder Strasburger Kopfkohl — B. capitata ſerotina compreſſa major — groß Mittelkraut — deſſen Köpfe plattrund ſind, und bisweilen 15 Zoll im Durchſchnitt haben, muß beym Auspflanzen 2½ Fuß ins Quadrat gepflanzt werden.

c. Das erfurtiſche Weißkraut oder holländiſcher früher Kohl, Bläsheimer Kraut — B. aeſtiva, caule altiore, capite depreſſo — Mittelweißkraut — welches 2 Fuß ins Quadrat gepflanzt werden muß, ein Drittheil kleiner wird und runde, platte Köpfe hat.

d. kleines Weißkraut oder Windelſtädter Kopfkohl — B. praecox capite oblongo — Spitzfrühkraut, Spitzengelbergerkraut, Schwabenkraut, extrafrüher Strasburger, früher Wirſing, Windelſteinſcher Kohl, — deſſen Köpfe mehr länglich und zugeſpitzt, nur wie ein Kinderkopf dick, aber dagegen deſto feſter und mit kleinen Adern verſehen ſind, auch kleinere Blätter als der größere weiße Kohl haben. Er wird 1½ Fuß weit gepflanzt.

e. Der blutrothe Sommerkopfkohl oder rother Kopfkohl — B. oleracea rubra — roth Cappuskraut, roth Häupterkraut, rother Brabanter Cappus — hat rothe Köpfe und Blätter, und vier bis fünf Abänderungen in Anſehung der Farbe, welche bald völlig blutroth, bald blaßroth, bald weder roth noch grün iſt.

f. Gelber Savoyerkohl oder weißer Werſing — vermuthlich vom italieniſchen Verza, Verzellina, ſo wie Cappus von Capuccio genannt — B. oleracea ſabauda — Ulmerkraut — mit gelblichen runzlichen Blättern und nicht ganz dicht geſchloſſenen Köpfen, wird wie voriger 1½ Fuß weit ins Quadrat gepflanzt.

g. Der grüne Werſing oder Pörſchkohl — B. oleracea ſabellica — Mörſing, Herzkohl, Werſekohl, Strasburger

krauſer Kopfkohl, grüner Savoyer — mit krauſen Blättern und ſchönen Häuptern, muß 2 Schuh weit von einander gepflanzt werden.

Zu den beſten Kohlarten, welche keine Köpfe bringen, und theils ihrer unaufgeblühten Bluhmen, theils der zu benutzenden Blätter wegen angebauet werden, gehören folgende.

h. Der Bluhmenkohl — B. oleracea botrytis — Käſekohl, Chartifol, Caulfior, Carfiol — bringt zwiſchen den länglichen lichtgrünen Blättern große Bluhmenköpfe, Käſe genannt, hervor, die geſpeißt werden. Man muß ihn 2 Fuß weit entweder in einen recht freygelegenen Garten, oder welches noch beſſer iſt, ins freye Feld pflanzen; denn in einem eingeſchloſſenen Garten gedeyhet er nicht gut. Die phyſikaliſche Urſache davon iſt: weil in einem zu dicht eingeſchloſſenen Garten die Sonnenhitze ſtärker als auf freyem Felde wirkt, wodurch der Käſe des Bluhmenkohls vor der Zeit auseinander, und in die Blühte getrieben wird.

i. Der Spargelkohl oder Broccoli — B. oleracea aſparagodes criſpa ſeu braſſica neapolitana — iſt mehr eine Abänderung des Bluhmenkohls, treibt mehrere Köpfe, hat eßbare Strünke, und muß 2 Fuß weit, wie jener verpflanzt werden. Er iſt zu Anfange dieſes Jahrhunderts aus Italien nach Teutſchland gebracht worden, und es giebt ſowohl eine blaue, als auch eine purpurrothe und eine weiße Abänderung deſſelben.

k. Der braune Kohl — B. oleracea ſeleniſia — Krauskohl, Braunſchweigerkrauſekohl, Federkohl, Blaukohl, weil die Blätter mit einem bläulichen Staube bedeckt ſind, Bauernkohl — mit krauſen, tief und fein eingeſchnittenen, fleiſchigen Blättern, muß 1 Fuß weit gepflanzt werden, wenn er gute Pölle und große Blätter bekommen ſoll. Eine Abänderung deſſelben iſt der grüne Kohl — B. oler. viridis — mit eben ſo krauſen aber hellgrünen Blättern, und man hält ihn für eine geſundere und angenehmere Speiſe; aber zur Fütterung fürs Vieh iſt er weniger geſchickt, weil er weichlicher iſt; der Federkohl oder breitgefaltene

Kohl B. oler. laciniata — mit ganz tief eingeſchnittenen Blättern, welche wie von Raupen zerfreſſen ausſehen; und der bunte Plumagenkohl — B. oler. ſelen. foll. varieg. — franzöſiſcher bunter Kohl — welcher ſich bloß durch ſeine zwiſchen dem Rothen, Weißen und Grünen angenehm durcheinander ſpielende Farbe unterſcheidet, und mehr wegen der Schönheit und Veränderung, als wegen des Nutzens angezogen wird.

l. Niedriger brauner Kohl oder Bardowicker Kohl — B. oler. fimbriata pumila — bleibt niedrig an der Erde, und wird nicht über einen bis zwey Schuh hoch; trägt aber viele krauſe Blätter, oder hat, wie die Landwirthe ſagen, einen großen Poll, von deſſen Schwere er ſich platt an die Erde zu legen pflegt, weswegen er beſonders in einem trockenen Sandlande den Winter über unter dem Schnee aushält. Man pflegt ihn einzeln zwiſchen die Möhren oder andere Küchenkräuter zu ſäen, und den Winter über ſtehen zu laſſen. Er wird für zarter und angenehmer von Geſchmack gehalten, als der große Kohl, bringt aber weniger Blätter zur Fütterung.

m. Der hohe ſchlichte pommerſche Kohl — B. oler. ſativa rubra aperta laevis — wächſt 5 bis 10 Schuhe hoch, hat armdicke Stängel, treibt viel dicke, große, lange Blätter, die beſonders zur Viehfütterung nutzbar, grün und trocken ſind. Für die Winterfütterung pflegt man die abgeplatteten Blätter auf einem luftigen Boden abzutrocknen, und aufzuheben, worauf ſie alsdenn im Winter geſtampft und gekocht dem Vieh gegeben werden, welches davon mehr Milch und eine gutſchmeckende Butter liefert.

n. Der canadiſche Kohl — B. oler. maxima canadenſis — Choux verd de Provence; Kohl von Anjou — iſt erſt ſeit ohngefähr 30 Jahren, ſowohl zur Viehfütterung als auch zu einem frühzeitigen Schnittkohl für die Küche empfohlen worden, zu welchem Behufe man ihn entweder den Winter über ſtehen läßt,

oder wie Winterbraunkohl ſäet. Er erreicht eine Höhe von 6 Schuh, die untern Blätter ſind gegen 4 Schuh lang und 2 Schuh breit, alle aber weißgrün, glatt und eben und haben weiße Ribben. Die Blühte iſt ganz weiß, wie am blauen Broccoli, und weit größer als bey den übrigen Kohlarten. Im zweyten Jahre ſcheint er einen Kopf bilden zu wollen, ſtatt deſſen aber häufige Blühten erfolgen, da er doch nach andern erſt im dritten Jahre blühen ſoll. Er muß oft und ſtark behäuft werden, aber wegen ſeiner Höhe leidet er oft von der Winterkälte. Seit einigen Jahren iſt auch noch eine Kohlart unter dem Nahmen

o. gelber Blattkohl oder perennirender Kohl bekannt geworden, der gewöhnlich nicht blühet, durch abgeriſſene Nebenzweige vermehrt wird, nicht erfriert, ſich an die Erde drückt und deſſen gelbgrüne Blätter im Frühjahre wie Schnittkohl genutzt werden.

p. Kohlrabi oder Kohlrüben über der Erde — Braſ. oler. gongylodes — Rübenkohl, Oberrüben — hat ſowohl eine grüne als blaue Farbe an Blättern, und unterſcheidet ſich durch ſeine Knollen, welche der holzige Strunk über der Erde anſetzt, und die zum Verſpeiſen gebraucht werden.

q. Kohlrüben oder Kohlrabi unter der Erde — B. ol. napobraſſica — große Steckrüben; Klumperrüben, Wrucken mit Steckrüben-Wurzeln, welche einen runden dicken Knollen unter der Erde bilden, muß wie vorige 1½ Fuß weit verpflanzt werden. Ein ausgearteter Kohlrabi unter der Erde iſt

r. der Schnittkohl — B. oler. napobraſſ. non capitata ſ. Braſſica arvenſis C. B. P. Braſſica oleracea ſabellica non capitata Spielm. — Dem, ob er gleich ebenfalls fettes Land erfordert, durch das dichte Säen ſowohl, als auch dadurch, daß man von ſolchem dicht geſäeten Kohlrabi, der folglich keine Knollen hat anſetzen können, Saamen gezogen hat, die Kraft Knollen anzuſetzen, benommen iſt. Andere glauben hingegen, er ſey aus dem grünen Werſing entſtanden. Man ſäet den Saamen ſo früh als möglich

in recht fettes Land, das Morgenſonne hat, in Fußweit von einander entfernte Reihen, auf einen Zoll höchſtens 6 Körner und ſchneidet ihn im May, ſobald er heranwächſt, dicht an der Erde weg, und das ſo oft als er wächſt.

Alle Kohlarten werden aus dem Saamen gezogen, und können zu Winterkohl gemacht werden, denn der Saamen iſt einerley und Sommer- und Winterkohl ſind nur in Anſehung der Zeit des Säens und Verpflanzens unterſchieden. Jener heißt Sommerkohl, weil er im Frühjahre geſäet und verpflanzet wird und noch in demſelben Sommer ſeine Köpfe bringet; dieſer hingegen wird Winterkohl genannt, weil er vor dem Eintritte des Winters geſäet wird, und die Pflanzen deſſelben, entweder verpflanzt oder nicht verpflanzt, im Winter im Garten bleiben, und erſt im folgenden Sommer zum Theil um Johannis, gröſtentheils aber um Jacobi Häupter bringen. Der Winterkohl muß zwiſchen dem 25. Julius und 14ten Auguſt, nach einem Regentage in ein das Jahr vorher gedüngtes und bloß gehacktes oder flach gegrabenes Beet, nicht dick geſäet und ohngefähr ein halb Zoll tief untergerechet werden, worauf man das Beet ſogleich mit einem Zuſchlagebrette platt zuſchlägt. Wollte man die Beete tief und locker umgraben, ſo würden die Sonnenhitze und die warmen Sommerwinde, die zur Pflanzennahrung nöthigen Feuchtigkeiten zu geſchwind austrocknen. Die jungen Pflanzen muß man vom Unkraute rein halten. Um Michaelis ſind die Winterpflanzen tüchtig zum Verpflanzen, und ſie müſſen in oben bey jeder Art angegebener Weite bis ans Herzblatt tief in die Erde kommen, damit ſie der Winterkälte beſſer widerſtehen können. Die Benuzzung dieſer Winterkohlarten fängt im folgenden Jahre zu Johannis an. Der Sommerkohlſaame wird, ſobald als die Erde vom Froſte aufgethauet iſt, im Februar und März an einen etwas ſchattigen Ort, an einen Zaun, Hecke oder Gebäude, das gegen die Nord- oder Abendſeite liegt, eben-

falls nicht zu dick geſäet: damit die jungen Pflanzen den Erdfliegen entwachſen, weil alle künſtliche Mittel gegen dieſe ſo ſchädlichen Pflanzenfeinde wenig helfen. Um völlig vor den Erdfliegen ſicher zu ſeyn, breche man zu den Kohlpflanzen um Michaelis ein Stück Graſeland oder ein Stück Weideplatz um, und ſäe darinn im Frühjahre den Kohlſaamen: denn in dieſer neuen Erde ſind keine Eyer oder Larven der Erdfliegen befindlich. Sind die Pflanzen am Ende des May oder im Anfange des Junius behutſam ausgezogen und aufs Feld oder in den Garten verpflanzt worden, ſo beſtreuet man das Pflanzenbeet wieder mit Heu oder Grasſaamen, und wählet zum folgenden Jahre ein neues Stück. Die Verpflanzung aller Kohlarten darf nie bey ſtarkem Sonnenſcheine verrichtet werden, weil zu viele Pflanzen davon abſterben, ſondern bey trüben Tagen oder bey Sonnenuntergang, und müſſen ſogleich mit Waſſer angegoſſen in der Folge, d. h. in 4 bis 6 Wochen auseinander, ein- bis zweymahl angehacket werden. Diejenigen Kohlarten, welche Köpfe bringen, werden von den unterſten eine gelbe Farbe annehmenden Blättern befreyet, die man alsdenn zur Viehfütterung braucht; hingegen die Blattkohlarten werden geblattet, ſobald die Blätter groß ſind. Zu Anfange des Octobers fängt man endlich an die Häupter auszuſchneiden, oder vielmehr die ganze Pflanze bey der Erde weg abzuhauen und zu Hauſe auszuſchneiden; allein dieſe Verrichtung darf an keinem Regentage geſchehen, weil das Kraut und alle andern Kohlarten alsdenn leicht faulen. Hierauf bewahrt man die Häupter und Knollen des Kohlrabi in luftigen, trockenen Kellern, das Kraut oder die Blätter aber auf luftigen Boden, und die Blattkohlarten ſchlägt man zur Winterbenutzung in beſchützten Gartenplätzen in einen mehr ſandigen als lehmigen Boden. Außer der Benutzung aller Kohlarten zum Futter für das Vieh, werden die Kohlarten theils grün zu Salat, theils gekocht als Gemüſe, theils als Sauerkraut und Komſtkraut geſpeißt, ja die letztern Beyden im Ueberfluſſe auch mit

dem Viehe verfüttert. Zum Komſtkraute braucht man die lockern oder nicht feſt geſchloſſenen Köpfe, durchſchneidet ſie einigemahl, kocht ſie alsdenn in Waſſer, legt ſie darauf, nachdem ſie kalt geworden ſind, mit Salz, Kümmel, Wachholderbeeren ꝛc. in Fäſſer ein und läßt ſie gähren. Zum Sauerkraute hingegen nimmt man die feſten Köpfe, ſchneidet ſie auf den Krautſchneiden oder Krauthobeln klar, legt ſie mit Salz vermiſcht in Fäſſer und läßt es gähren. Das Sauerkraut hat ſich in den neuern Zeiten beſonders als ein kräftiges Mittel gegen den Scorbut, jener beſonders für Seefahrer ſo fürchterlichen Krankheit empfohlen. Auf der Reiſe des berühmten Seefahrer Cook blieben 119 Menſchen, drey Jahre lang durch den öftern Genuß des Sauerkrautes von jenem Uebel befreyet, welches ein ſonſt unerhörter Fall war. Man hat daher in London große Sauerkaut-Manufacturen angelegt, und die dadurch vermehrte Conſumtion der Kohlarten macht dieſen Nahrungszweig der Landleute noch blühender.

2. Der Reps, Repskohl, Rübſaamen, Rübſaat, Rübſen, Raps oder Rabſaat — Braſſica napus — mit ſpindelförmiger ſtammtreibender Wurzel, herzförmiglänglichten undeutlichgezahnten, theils glatten, theils rauchen Stängelblättern, welche den Stängel umfaſſen, mit gelben Blühten und öhlgebenden runden Saamenkörnern, wächſt wild in Gothland, Holland und England an ſandigen Seeufern. Er wird bey uns als eine vortheilhafte Oehlpflanze gebauet, deren Saamen das bekannte Rübſen- oder Repsöhl liefern. Der Saatzeit nach iſt er entweder Winterrübſaamen — B. napus hyberna — oder Sommerrübſaamen — B. napus aeſtiva. — Der Winterrübſaamen wird im Auguſt auf gut gedüngten, lockern Boden eingeſäet, und zwar auf ein Stück Land, worauf 1 Dresd. Schfl. Korn geſäet wird, eine Metze Rübſen; und wenn im folgenden Jahre im Junius die Schoten beynahe reif ſind; ſo mähet man die Pflanzen ab, driſcht den Saamen aus, und ſchlägt

bald Oehl daraus. Er giebt bisweilen das 80ſte Korn und ein Scheffel zwiſchen 30 und 50 Pfund Oehl. Die Oehlkuchen ſind eine gedeihliche Fütterung für Milchkühe, und der Bodenſatz kann vortheilhafter zu Theer oder Wagenſchmiere benutzt werden. Ueberdieß iſt der Winterrübſen größer als der Sommerrübſen, und wird weniger vom Unkraute und Inſekten als dieſer betroffen, welcher von Erdflöhen, beſonders von den Pfeiffern oder Raupen der Rüſſelkäfer — Curculiones — welche die Saamenſchoten leerfreſſen, auch von der grauen Made der Phalaena exclamatoria — angegriffen wird. In Brabant und Frankreich verpflanzt man auch den Winterrübſaamen. Die Pflanze, welche von den Landwirthen unter dem Nahmen Raps, wegen der größern Stängel und Saamen gebauet wird, ſcheint aus Saamen vom Kohlrabi unter der Erde entſtanden zu ſeyn. Der Sommerrübſaamen wird im May und Junius in gedüngtes Land geſäet, gegen Michaelis hin geerndtet, und iſt ebenfalls einträglich, giebt aber doch nur das 30ſte Korn, und wegen der kleinern Saamen von 1 Scheffel höchſtens 40 Pfund Oehl. Die jungen Rübſenblätter dienen roh und gekocht zu Sallat und Gemüſe, die Bluhmen den Bienen zum Honigſammeln, und das Stroh wird den Schaafen zum Futter, abends in die Rauſen geſteckt, das größere aber im Winter zur Streu gegeben.

3. Der engliſche Oehlkohl, Feldkohl, Kohlſaamen — Braſſica campeſtris — iſt in Anſehung des Oehlertrags einträglicher wie die vorigen. Wurzel und Stängel ſind dünner, die Stängelblätter herzförmig und glatt und ſitzen feſt auf; die Wurzelblätter aber etwas rauch, am Rande wellenförmig und die Blühten ebenfalls gelb. Man kann die Saamen vom Julius bis Anfange des Septembers in neues, fettes, gut bearbeitetes oder auch in gedüngtes Land einſäen und die Pflanze vor dem Eintritte des Winters und im Frühjahre zur Fütterung abblatten. Im Sommer darauf bringen ſie reichlich Saamen, welcher bald geſchla-

gen ein faſt eben ſo gutes Oehl giebt, als Baumöhl. Im Sandboden erzeugt man das ſüßeſte und beſte Oehl.

4. Die Rübe oder der Rübenkohl — Braſſica rapa — mit ſtammtreibender, kreisrunder, eingedrückter, fleiſchiger Wurzel, theils glatten, theils rauchen, ſtumpfen, am Rande eingeſchnittenen Blättern und gelben Blühten, ſoll auf den holländiſchen und engliſchen Braachäckern wild wachſen. Man baut von ihr folgende Abarten:

a. die Mayrübe, Tellerrübe oder Frührübe — B. rapa ſativa rotunda radice candida — mit ganz breiter, weißer, ſcheiben- oder tellerförmiger Wurzel, wird deswegen ſo genannt, weil ſie im April und May bereits an ſonnige Orte geſäet und im Junius verſpeiſet wird.

b. Die grünköpfige Rübe oder engliſche runde Rübe — Br. rapa ſativa rotunda radice ſupra terram viridi deren Wurzel über der Erde grün wird, iſt unter den bekannten Futterrüben eine der beſten. Man ſäet um Jacobi in gedüngtem Braachfelde auf einen Acker Land gegen 2 Pfund Saamen, am beſten mit der Beyſaat von Ackerſpark oder Spargel und gewinnt meiſtens zwiſchen 120 bis 150 Scheffel. In der Fütterung ſind ſie ſo gut als Heu und von einem Acker kann man 4 Stück Rindvieh 6 Monathe lang unterhalten. Die Beyſaat von Spargel wird früher reif und alſo vorher geerndtet. Im October zieht man darauf die Rüben aus, verwahret ſie in trockenen Kellern oder Erdgruben und füttert ſie alsdann im Winter klein geſtampfet unter dem Heckſel.

c. Die engliſche, runde, rothköpfige Rübe oder Schweitzerrübe — B. rapa ſat. rotunda radice punicea — mit purpurfarbener uud nach unten zu blauer, dicker Wurzel, wird wie vorige behandelt. Beyde, beſonders dieſe, dienen auch, ehe ſie pelzig werden, gut zur Speiſe.

d. Die Guckelrübe, oder engliſche, lange Futterrübe, Turneps — B. rapa ſat. oblonga ſeu femina — mit langer, weißer, einige Zoll aus der Erde hervorragender, fleiſchiger, weicher und milder Wurzel, wird in England in großen Strecken meiſtens auf gutem Sandboden gebauet und die Rübe iſt bisweilen 4 bis 6 Pfund ſchwer. Sie wird im Junius geſäet und giebt außer einer milchvermehrenden Viehfütterung auch ein angenehmes Gemüſe. In den ſchlechten Sandgegenden könnte durch ihren ſtarken Anbau der Viehſtand gar ſehr verbeſſert werden.

e. Die lange, runde, weiße Herbſt- oder Kelchrübe wächſt hingegen feſt in der Erde und iſt ſchwer aus derſelben zu bringen. Man ſäet ſie zwiſchen Johannis und Jacobi in fruchtbaren, tiefgepflügten Boden, nimmt ſie im October aus der Erde und verwahrt ſie wie die vorigen.

f. Die gelbe Rübe — B. rapa ſat. rotunda radice foris et intus flaveſcente — mit runder, inwendig und auswendig gelber Wurzel, dient ebenfals zur Winterfütterung für das Vieh und färbt die Butter etwas gelb.

g. Die Steckrübe oder Stickelrübe — B. rapa ſat. radice brevi — mit kleiner, kurzer, derbfleiſchiger, angenehm, nußartig ſchmeckender Wurzel, iſt nach Lüders Beobachtung eine Abart des Kohlrabi unter der Erde und wird zu eben der Zeit wie die vorigen geſäet.

h. Die märkiſche Rübe oder Teltower Rübe — weiße, platte Herbſtrübe, Borsfeldiſche, Bobenhauſer, Wilhelmsburger, Ottersberger Rübe — mit noch kürzern und kleinern, aber mehr nußartig ſchmeckenden Wurzeln, ſind wahrſcheinlich aus dem Rübſaamen — B. napus — entſtanden und gedeihen am beſten im Sandlande und in etwas leimigen Boden. Sie werden nach Johannis geſäet und gegen Michaelis, wenn ſie ihr Kraut verliehren oder daſſelbe gelb wird, ausgegraben und in trokkenen Sand gelegt oder auch blos an einen froſtfreyen Ort geſchüt-

tet. Ihr vorzüglichſter Gebrauch iſt, daß man ſie als Gemüſe kocht, und unter den vielen Abarten derſelben ſind die Teltower die beſten.

206. Der Senf — Sinapis — deſſen Bluhmenblätter ausgebreitet, die Nägel der Bluhmenkronblätter aber aufrecht ſtehen, hat zwiſchen den zwey kürzern Staubfäden und dem Staubwege und den vier längern und den Bluhmendeckblättchen eine Drüſe.

1. Der ſchwarze Senf — Sin. nigra — mit glatten, an der Bluhmentraube angedruckten Schoten, wächſt auf Dämmen und unangebaueten Orten im nördlichen Europa wild.

2. Der weiße Senf — Sin. alba — mit ſteifen, borſtigen Schoten, und mit langem, ſchiefen, ſchwerdförmigen Schnabel, findet ſich ebenfals auf europäiſchen Aeckern wild. Beyde werden bey uns wegen des öhlgebenden Saamens und zu Gemüſe im Großen angebauet und der Saamen des weißen Senfs iſt der ſchärfſte. Der weiße, auch engliſcher Senf genannt, wird auf mittlem Sandlande, mit Straßenerde oder kurzem Dünger gedüngt, frühzeitig geſäet und trägt ſehr reichlich. Ein Centner Saamen giebt meiſtens 33 bis 36 Pfund ſüßes, angenehm ſchmeckendes Oehl. Die Saamenkörner ſind auch officinell. Wenn man ſie mit einer gelinden Säure in Handmühlen zermalmet, ſo geben ſie den Mouſtard oder den zugerichteten Senf, deſſen man ſich als Gemüſe zu Speiſen bedient. Die Blätter ſind übrigens zu Sallat brauchbar und den Blühten gehen die Bienen nach.

3. Der Ackerſenf — Sin. arvenſis — mit vieleckigen, knotig aufgeſchwollenen Schoten, die länger ſind als der zweyſchneidige Schnabel, wächſt als ein gemeines Unkraut unter unſerm Sommergetreyde. Die Saamen haben übrigens mit vorigen gleiche Eigenſchaften, und das Kraut freſſen ſowohl Schaafe als Rinder gern.

207. Der Rettig — Raphanus — ♂ hat geſchloſſene Bluhmendeckblättchen und eine knotige, runde, etwas gegliederte Schote. Zwey Drüſen ſitzen zwiſchen den zwey kürzer Staubfäden und dem Staubwege und eben ſo viel zwiſchen den längern und der Bluhmendecke.

1. Der Ackerrettig — R. raphaniſtrum — mit runden, gegliederten, einfächerigen, glatten Schoten, wächſt als ein gemeines Unkraut auf unſern Getraidefeldern und ſeine Saamen kommen im Oehlertrage dem Rübſen ziemlich nahe. Man hat denſelben mit Unrecht für die Urſache der Kriebelkrankheit gehalten, die gewöhnlich dem Mutterkorne zugeſchrieben wird.

2. Der gemeine Rettig — R. ſativus — mit runden, knotigen, zweyfächerigen Schoten, ſoll nach Linné urſprünglich wild in Sina wachſen und iſt gegenwärtig faſt in alle europäiſche Gärten verpflanzt worden. Man erzieht von ihm folgende Abarten, nehmlich in Anſehung der Zeit des Säens und des Verſpeiſens giebt es:

a. ſchwarze Winterrettige — R. hyemalis major oblongus radice extus nigra rimoſa et acriore — Erfurtiſche Rettige — mit einer ſcharfſchmeckenden, ſchwarzen riſſigen Rinde. Sie werden um Johannis geſäet, oder vielmehr einzeln ein Zoll tief und 2 Schuh ins Quadrat geſteckt, erreichen eine anſehnliche Größe, und dienen im Winter zur Speiſe.

b. Der ſchwarze Sommer- oder Frührettig — R. aeſtivus major oblongus radice extus nigra — wird im May auf gleiche Art wie der vorige geſäet und bereits vom Julius an verſpeiſet. Er iſt ſaftiger, ſchmeckt nicht ſo ſcharf und ſchießt auch nicht ſo leicht in Saamen. Außer den beyden itzt genannten hat man noch folgende Abarten:

c. der corinthiſche Rettig — R. gongylodes — mit dunkelblauer, ins Purpurroth fallende, mit ſchwärzlichen Adern und Rändern verſehener Bluhte. Die Wurzel wächſt faſt

wie am Kohlrabi über der Erde, wozu auch ſchon die erfurtiſchen Rettige geneigt ſind, und hat von außen purpurfarbene Ränder, unter der Erde aber endigt ſie ſich in Aeſte mit faſrigen Abtheilungen.

d. **Monatrettige** oder **runde Radieſen** R. minor rotundus cauda gracili — ⊙ Raphanellen — werden vom April bis Jacobi alle 14 Tage oder drey Wochen geſäet und grün als Nacheſſen verſpeiſet. Die Wurzel iſt klein, rund und hat einen dünnen Schwanz.

e. **Lange Monatradieſe** — R. minor oblongus capite eminente rubro — mit länglicher Wurzel, deſſen oberer, über der Erde ſtehender Theil roth gefärbt iſt.

f. **Forellenradieſe** — Raph. minor oblongus radice maculis purpureis conſperſa — hat eine kleine längliche, rothgefleckte Wurzel. Alle Radieſe bringen in einem Jahre Saamen und müſſen zu dem Ende 1 Fuß weit auseinandergepflanzt werden; die Rettige hingegen erſt im zweyten Jahre guten, tauglichen Saamen.

g. **Der ſineſiſche Oehlrettig** oder **Oehlſaamen** — R. ſativus ſinenſis oleiferus — wurde zuerſt von Eckeberg aus Sina nach Schweden gebracht, von dorther er ſich weiter in Europa ausgebreitet hat. Man ſäet ihn im April auf Beete von 5 Fuß Breite in lockern, guten, warmen, freyen, nicht friſch gedüngten Boden und hält ihn vom Unkraute rein. Ein fruchtbarer Sandboden iſt dazu das beſte, aber ein niedriges feuchtes und thoniges Land iſt ihm nicht zuträglich. Auf 1 Acker iſt 1 Metze Saamen hinreichend. Man ſteckt einige kurze Stangen längſt den Beeten und legt lange Stangen queer über, damit ſtarke Winde die Pflanzen nicht niederdrücken und die Reife hindern. Er giebt 50 bis 80 Körner, welche ſehr öhlreich ſind und über die Hälfte des Gewichts Oehl liefern, das die Sineſen wegen des angenehmen Geſchmacks ſowohl zu Speiſen als auch zum Brennen brauchen;

Den Rauch fangen ſie mit weiten Trichtern auf und erhalten aus dieſem Ruße die Maſſe zu ihrer ſchönen Tuſche.

208. Der gemeine Waid — Isatis tinctoria — ♂ mit gekerbten Wurzelblättern, mit pfeilförmigen Stängelblättern und mit einfächerigen, einſaamigen, länglichten Schoten, die aus zwey nachenförmigen Schalen beſtehen, wächſt wild am Ufer des Belts, an andern europäiſchen Meergegenden und Orten, beſonders auch in Sachſen und der Pfalz; man baut ihn aber auch in Frankreich, Italien, Geldern und Teutſchland, vorzüglich in Thüringen als ein ſehr nützliches Färbekraut, zu deſſen Anbau nicht genug Aufmunterungen geſchehen können. Die Blühten ſind eine gute Nahrung für die Bienen. Der Waid verlangt einen lockern, gutgedüngten, nicht zu feuchten Boden und wird entweder im Herbſte, wo er Winterwaid heißt, oder im März, in welchem Falle man ihn Frühlings- oder Sommerwaid nennt, geſäet. Die jungen Pflanzen werden gejätet und wo ſie zu dicht aufgegangen ſind, ausgerauſet. Wenn die Blätter eine Spanne lang ſind und die äußerſten gelb werden, ſo ſtößt man ſie mit dem Waideiſen über der Wurzel ab, jedoch ohne letztere zu beſchädigen. Dieſes Abſtoßen wird ſo oft wiederhohlt, als es das Wachsthum der Pflanzen erlauben will. Die eingeerndteten Blätter müſſen darauf an freyer Luft zum Abwelken ausgebreitet, in der Waidmühle gemahlen, getreten und zu Bällen oder Kugeln gebildet werden. Dieſe muß man auf Horden von Binſen oder Latten trocknen und verkauft ſie alsdann an die Waidhändler. Auch pflegt man vorher dieſe Bälle mit hölzernen Hammern zu zerſchlagen, befeuchtet ſie darauf mit Waſſer und häuft ſie auf, wodurch ſie in eine Gährung mit ekelhaftem Geruche gerathen. Mit dieſem Auseinanderziehen, Anfeuchten und Aufhäufen, welches eigentlich die Waidhändler thun, wird ſo lange fortgefahren, bis der unangenehme Dampf und Geruch ſich verlohren hat, und dann endlich wird er erſt in Fäſſer verpackt und an die Färber verkauft, welche

ihn zu ihren Blaukůpen brauchen, die ſie entweder vom bloßen Waid oder mit Zuſatz von Indigo anſetzen. Ehe der letztere in Europa allgemein bekannt wurde, war der Waid in größerm Anſehen und ſein Anbau ausgebreiteter. Da der färbende Theil in dem Waid ſich zu ſeinen übrigen Beſtandtheilen wie 1 zu 80 verhält, ſo iſt freylich die reine Abſonderung deſſelben koſtbar und můhſam und deswegen nicht zu verwundern, daß ihn der Indigo einigermaaßen verdrängt hat. Fůr ſich allein giebt der Waid mit Waſſer abgekocht eine eckel-bitterlich riechende Brůhe von dunkler, gelblichbrauner Farbe, welche auf Tuch und Baumwolle gelbgrau wird. Zur Entwickelung der blauen Farbe, welche nach Herrn Planers Verſuchen mit Bitterſalzerde, vielem Oehle und Laugenſalze verbunden iſt, bleibt daher die Gährung unentbehrlich, die von den Färbern in ihren Blaukůpen durch gelöſchten Kalk erhalten wird. Die Zeuche bekommen in derſelben erſt eine gelbgrůnliche Farbe, die ſich aber durch den Zutritt der Luft in Blau verwandelt. Uebrigens erfordern die Waidkůpen in ihrer Anſtellung viele Vorſicht, weil ſie gar leicht dem Umſchlagen ausgeſetzt ſind. Herr Marggraf in Berlin und Herr Kulenkamp in Bremen verſuchten durch Gährung das färbende Weſen aus dem Waid zu ziehen und eine dem Indigo ähnliche Farbe zu bereiten. Auch in Erfurt verfertigt man nach Herrn Planers Art dergleichen Waidindigo, welcher faſt ſo gut wie der ächte Indigo, und ſehr viel beſſer als der gewöhnliche Waid färbt. Um Saamen von der Waidpflanze zu erhalten, muß man eine hinreichende Menge Pflanzen im zweyten Sommer nicht abſtoßen, ſondern zur Blůhte und zur Reife kommen laſſen. Die ſehr vielen Saamen geben auch ein gutes Oehl.

Achte Klaſſe.

Mit acht Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

209. Die große und kleine Kapuzinerbluhme — Tropaeolum majus et minus — wachſen wild in Peru und ſind in unſern Gärten, wo man ſie wegen ihrer ſchönen hochrothen Bluhmen in Töpfen erzieht, unter dem Nahmen indianiſcher oder ſpaniſcher Kreſſe — Naſturtium indicum ſ. hiſpanicum — bekannt. Die Bluhmen können als Sallat gebraucht die mit Eſſig eingemachten, eckigen und narbigen Früchte aber wie Kapern geſpeißt werden.

210. Der ſchmahlblättrige Weiderich — Epilobium anguſtifolium — mit niedergebeugten Staubfäden, zerſtreuten, ſchmahlen, lanzetförmigen Blättern und ungleichförmigen Bluhmenkronen und der rauhe Weiderich — Epilobium hirſutum — mit aufrechten Staubfäden, gleichförmigen Bluhmenkronen, deren Blätter zweyſpaltig ſind mit entgegengeſetztſtehenden, lanzettförmigen, geſägten Blättern, die am Stängel herablaufen und ihn umfaſſen, wachſen beyde in Europa wild, und bringen rothe Bluhmen, worauf eine Menge langer, vielſaamiger Schoten folgen, worinnen der Saame in einer langen, feinen, etwas gelblichen Seide liegt, welche mit verſchiedenen Zuſätzen ein feines Geſpinſte giebt. Uebrigens hat der rauhe Weiderich vorzüglich die Eigenſchaft, daß er eine Menge von entzündlicher Luft einſaugt.

211. Die zweyjährige Nachtkerze — Oenothera biennis — auch Rübrapunzel genannt, iſt in Virginien einheimiſch, wird aber itzt wegen ihrer im erſten Jahre eßbaren Wurzeln in unſern Gärten, wie die Rapunzelglockenbluhme gezogen.

Die Wurzeln werden gekocht, und dann in Scheiben zerſchnitten mit Eſſig und Oehl verſpeiſet.

B. Mit drey Staubwegen.

212. Der Knöterig oder Buchweitzen — Polygonum — von welchem bereits 12 Arten bekannt ſind, hat eine bleibende fünfſpaltige, auch zweyblättrige, inwendig gefärbte Bluhmendecke ohne Bluhmenkrone, einen Fruchtknoten mit 3, zuweilen auch mit 2 Staubwegen und bringt einzelne dreyeckige Saamen. Wir führen folgende Arten an:

1. der Schlangenknöterig oder die Natterwurz — Polyg. biſtorta — mit einzelner Bluhmenähre und einfachem Stängel nebſt eyrunden Blättern, die am Stiehle herablaufen, wächſt in mehrern Gegenden von Europa wild, und wird vom Rindvieh, von Schaafen, nicht aber von Pferden gefreſſen. Ihre knotige verſchiedentlich gekrümmte Wurzel enthält ein zuſammenziehendes Weſen, iſt officinell und zur Gärberey zu gebrauchen. Nach Steller und Gmelin wächſt in Sibirien eine Abart derſelben, mit nicht gekrümmten, aber ſüßen Wurzeln, welche die Ruſſen roh und gekocht eſſen.

2. Der ſcharfe Knöterig — Polyg. hydropiper — Waſſerpfeffer, ſcharfes Flöhkraut, brennend Pferſichkraut, Mückenkraut, Pfauenſpiegel, Flöhpfeffer — mit purpurrothen Blühmchen, welche ſechs Staubfäden und einen zweyſpaltigen Staubweg haben, mit einer weißen oder röthlichen Bluhmenkrone, mit 2 Fuß hohem knotigen, äſtigen Stängel und großen lanzettförmigen, glatten gewechſelten Blättern, wächſt in ganz Europa an feuchten Orten, Waſſergräben und Ufern. Dieſe Pflanze blüht im Auguſt und September, und gehört zu den ſcharfen Giften. Das officinelle Kraut färbt auch gelb, ſo wie vom Flöhknöterig — P. perſicaria — welcher ein eben ſo ſchädliches Unkraut in Gärten und Feldern, aber ohne giftige Eigenſchaften iſt, wie

3. der Vogelknöterig — P. aviculare — deſſen krautartiger Stängel auf dem Boden liegt, und deſſen Bluhmen aus den Winkeln der lanzettförmigen Blätter hervorkommen. Das Kraut freſſen nur die Schweine und im Winter ſuchen die Vögel den Saamen. Nach Thunberg wird er in Japan beſonders gebauet, und wie der ſineſiſche Knöterig zu einer Art Indigo benutzt, welcher ſeidene und baumwollene Zeuche färbt.

4. Der ſibiriſche Buchweitzen — Polyg. tataricum — mit herzförmig, pfeilförmigen Blättern, aufrechtem, ſtachelloſen Stängel und eckigen gezahnten Saamen, wächſt wild in Siberien und wird itzt in Schweden, in Teutſchland aber nur in botaniſchen Gärten erbauet. Bey uns verdiente er dem gemeinen Buchweitzen vorgezogen zu werden, weil er die Kälte beſſer verträgt, noch einmahl ſo viel und ſchwerern Saamen liefert, zugleich aber auch größere bis 2 Fuß hohe und ſaftigere Stängel treibt, die ſowohl friſch als getrocknet eine gute Viehfütterung geben. Die Blätter kann man als Spinat benutzen. Er wird bereits im April geſäet.

5. Der gemeine Buchweitzen oder das Heydekorn — Polyg. fagopyrum — mit herzförmig-pfeilförmigen Blättern, ziemlich aufrechtem, ſtachelloſen Stängel und eckigen ungezahnten Saamen iſt allgemein bekannt, und ſollte ſeines großen Nutzens wegen auf ſchlechtem, hohen, ſteinigten und ſandigen Boden ſtärker angebauet werden. Er wird im Junius geſäet. Man brachte das Heydekorn vor ohngefähr vier hundert Jahren aus der Türkey und Griechenland nach Italien, wo es unter dem Nahmen: türkiſches Korn oder frumentum ſaracenicum — bekannt war. Er machte ſich ſehr beliebt, weil es in dem dürrſten und ſandigſten Boden fortkam, denſelben nicht ausſaugte, ſondern vielmehr verbeſſerte und dabey außer der Benutzung der Körner, ein geſundes, rohes und trockenes Viehfutter lieferte. Den Saamen benutzt man theils zum Brodbacken, theils zum Brandteweinbrennen, theils zu Grütze. Der ſo beliebte Buchweitzen oder

Heydegrütze wird aus den getrockneten Saamen erhalten, in dem man ſie durch Handmühlen oder durch Stampfen von den Hülſen reinigt, und ſowohl zu allerley Gemüſe, als auch zur Maſtung des Viehes und beſonders des Federviehes gebraucht.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern und zwar mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Pflanzen.

213. Die gemeine Roſenwurz — Rhodiola roſea — wächſt wild auf den ſüdlichern und nördlichern europäiſchen Alpen und hat eine weiße ſaftige, ſtark nach Roſen riechende Wurzel, die nach Cranz in Grönland zur Speiſe benutzt wird. Der Stängel iſt aſtlos, hat ſtiehlloſe, keilförmige, an der Spitze gezahnte Blätter, und endigt ſich mit einem kurzen ſehr gedrängten Bluhmenſchirme.

Neunte Claſſe.

Mit neun Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblüthen.

A. Mit einem Staubwege.

214. Das fadige Flechtkraut — Caſſyta filiformis — iſt eine Schmarotzerpflanze, welche ſich in Oſt- und Weſtindien auf Bäumen und Sträuchern findet. Die Indianer bedienen ſich der zerſtoßenen und mit Kalkmehl vermiſchten Pflanze, zu einem dauerhaften Kütt für die Schiffe.

B. Mit drey Staubwegen.

215. Die Rhabarber — Rheum — mit ihren itzt bekannten Arten hat keine Bluhmendecke, eine ſechstheilige bleibende Bluhmenkrone und einen dreyeckigen Fruchtknoten, mit faſt gar keinem Staubwege, aber drey zurückgebogenen, federigen Narben

und bringt einen dreyeckigen an dem Rande häutigen unbekleideten Saamen. Wir bemerken folgende Arten:

1. die handförmige Rhabarber, ächte Rhabarber oder ſineſiſche Rhabarber — Rh. palmatum — ♃ mit handförmigen Blättern, deren Lappen ſcharf zugeſpitzt ſind, mit mehrentheils runden, obenher etwas vertieſten grünen und dabey rothgeſprengten Blattſtiehlen, etwas knotigem bis 8 Fuß hohen Stängel und traubenartig beyſammenſitzenden röthlichen Bluhmen, wächſt auf den Gebürgen der ſineſiſchen Tatarey wild, und iſt die ächte Art, von welcher die feine Rhabarbar der Apotheken kommt. Die Wurzel dauert mehrere Jahre aus und wird jährlich feſter. Bey ihrem Urſprunge bildet ſie einen dicken eyrunden Kopf, woraus kleinere Nebenwurzeln entſpringen, und ſie ſoll bisweilen gegen 20 Pfund ſchwer werden. Auswendig iſt ſie braungelb, inwendig aber ſafrangelb mit rothen Adern, faſt wie eine Muscatennuß quer durchzogen. Wenn ſie recht gut iſt, ſo läßt ſie ſich leicht brechen und mit den Fingern zu einem zarten Pulver zerreiben. Das Waſſer färbt ſie ſchön ſafrangelb, und hat einen etwas ekelhaften, bitterlichen, zuſammenziehenden Geſchmack, ſo wie auch einen ganz eigenen ſtarken Geruch. Uebrigens iſt ſelbſt dieſe ächte Rhabarber, der andern Arten nicht zu gedenken, in Anſehung ihrer Güte ſehr verſchieden, welcher Unterſchied theils von der Beſchaffenheit des Bodens, theils von der Behandlungsart nach dem Ausgraben, theils endlich von dem Alter derſelben herrühret. Da ſie wegen ihrrs häufigen Saftes ſehr ſchwer zu trocknen iſt, ſo wird ſie öfters inwendig faul und ganz ſchwarz, welches man von außen nicht bemerken kann; und man muß ſie deswegen beym Einkaufe auseinander brechen. Nicht ſelten wird ſie auch von Würmern durchfreſſen, welchen Fehler betrügeriſche Kaufleute dadurch zu verbergen ſuchen, daß ſie die äußern Löchern mit Tragant zuſchmieren. Das Verfahren der Landeseinwohner bey der Einſammlung und beym Trocknen der Wurzel, iſt uns nicht ganz vollſtändig be-

kannt, weil ſie es wegen ihres eigenen Vortheils zu verheimlichen ſuchen. So weiß man z. B. nicht wie lange ſie die Wurzeln in der Erde ſtehen laſſen, welcher Umſtand doch von Wichtigkeit iſt. Indeſſen erkennen ſie das rechte Alter ſchon an der Stärke des Stängels, graben alsdenn die Wurzeln im Frühjahre oder Herbſte aus, reinigen ſie, ſchneiden ſie in große Stücken, die ſie durchbohren und mit den durchzogenen Faden an Bäume, zum Abwelken, aufhängen. Wenn ſie mit dem Einſammeln fertig ſind, ſo nehmen ſie alle Wurzeln mit nach Hauſe und trocknen ſie noch beſonders, welche Behandlung ein Geheimniß iſt, weil darauf die Güte derſelben vorzüglich beruhet. Durch das Trocknen verliehren ſie ſehr am Gewichte, und hundert Pfund ſchwinden bisweilen zu ſechs Pfund zuſammen. So bald ſie völlig trocken ſind, verkauft man die Wurzel. Ehedem erhielten die Europäer die wegen ihrer Arzneykräfte ſo unentbehrliche Rhabarberwurzel aus den türkiſchen Häfen, weswegen ſie auch türkiſche Rhabarber hieß; allein itzt hohlt man ſie entweder zu Schiffe aus Canton in Sina, oder ſie wird zu Lande nach Sibirien und von da weiter nach Petersburg gebracht, welcher Ort die Hauptverſendung in andere europäiſche Lande hat. Die erſte Sorte iſt unter dem Nahmen: indiſche Rhabarber, bekannt, und beſteht aus längern, härtern, nicht durchbohrten Stücken; die zweyte Sorte, die wegen ihres Transports ſogenannte ruſſiſche Rhabarber hingegen hat von jener entſchiedene Vorzüge, weil ſie nichts vom Seewäſſer leidet und ſorgfältiger ausgeſucht wird. Dieſe iſt durchbohrt, welches die Ruſſen deswegen thun, damit ſie die innere Beſchaffenheit unterſuchen können; allein ſie iſt auch viel theurer als die indiſche. Der hohe Preis und die allgemeine Nutzbarkeit der Rhabarber haben gemacht, daß man ſie itzt in mehrern Ländern erbauet. Zu Petersburg wurde ſie zuerſt durch den Grafen Condoidi bekannt und auch daſelbſt gepflanzt. Seit dem hat man ihren Anbau nach Doſſie in England getrieben, wo die Blätter auch als Sallat

geſpeißt werden; und zu Kefertthal bey Manheim in der Pfalz iſt die anſehnlichſte Pflanzung in Teutſchland, wo man außer der ächten auch noch andere Arten anbaut. Der Nutzen dieſer Cultur zeigt ſich ſowohl durch den Abſatz in die Apotheken, als auch in den Färbereyen, ob man ſchon der in Teutſchland gezogenen den Vorwurf macht, daß ſie nicht ſo kräftig zum Arzneygebrauch, als die rußiſche ſey; dagegen aber kann ſie als Farbenmaterial wichtig werden. Nach Pallas färben die Kirgiſen mit der in Alaun gekochten Rhabarber, Leder und Wolle, ſo daß ſie der Curcume an die Seite geſetzt zu werden verdient. H. Pörner hat durch ſeine Verſuche mit der Rhabarber eine ſtarkfärbende Subſtanz darinnen gefunden, deren natürliche Farbe auf Tuch pommeranzenfarbig iſt, und durch Zuſätze geſättigter ausfällt. Man ſäet den Saamen im Herbſte oder Frühjahre auf ein lockeres Gartenbeet und verſetzt die Pflanzen, wenn ſie ein halbes oder ganzes Jahr alt ſind, in gutes bis 8 Fuß tief lockeres, trockenes, nur nicht thoniges Erdreich, und am beſten auf Hügel, welche in Mittag liegen, 4 Fuß weit, hält ſie vom Unkraute rein, behackt ſie im zweyten und dritten Frühjahre einmahl, belegt ſie gegen den Winter zu mit kurzem Miſte, und läßt ſie 4 bis 10 Jahre in dem Boden: denn je älter die Wurzel wird, deſto beſſer iſt ſie. Das Ausgraben geſchiehet wegen des Trocknens am beſten im Frühlinge, ehe ſie Blätter treiben.

2. Die thraciſche Rhabarber oder Rhapontik — Rh. Rhaponticum — mit glatten Blättern, die als Spinat benutzt werden, und ſchwächer wirkender Wurzel, wächſt wild in Thracien und Scythien.

3. Die krausblättrige Rhabarber — R. Rhabarbarum — wächſt in Sina und Sibirien wild, und wurde von Linné und andern ehedem für die ächte Rhabarber gehalten.

4. Die dichte Rhabarber — R. compactum — mit ſtumpfen, undeutlich, lappigen, ſehr glatten glänzenden und fein-

gezahnten Blättern, wächſt wild in Sina und in der Tatarey. Sie hat mit vorigen gleiche Kräfte in der Arzeney und Färberey.

Zweyte Ordnung.
Mit getrennten Geſchlechtern und zwar mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Pflanzen.

216. Das beſtände Bingelkraut — Mercurialis perennis — wächſt in Wäldern und bergigen Gegenden zu einem 1½ Fuß hohen Stängel an, der im April und May kleine grünliche Bluhmen ährenweiſe treibt, und rauhe, ſpitzige, eyförmige, ſchwachgezahnte Blätter hat. Die Frucht iſt eine zweyfächerige Kapſel mit einzelnen Saamen. Dieſe Pflanze gehört zu den ſcharfen und betäubenden Giften in Anſehung der Menſchen und Schaafe. Ein bekanntes aber ſchädliches und officinelles Unkraut iſt das jährige Bingelkraut — Merc. annua — mit armförmig getheiltem Stängel, glatten Blättern und in Aehren wachſenden Bluhmen.

Zehnte Klaſſe.
Mit zehn Staubfäden und mit Zwitterblühten.

Erſte Ordnung.
Mit einem Staubwege.

217. Die färbende Sophora — Sophora tinctoria deren Blätter aus drey kleinern, faſt ſtiehlloſen, verkehrt eyrunden Blättchen mit ſehr kleinen Blattanſätzen beſtehen, wächſt in Nordamerika, wo ſie zur Bereitung eines unächten Indigo's benutzet wird.

218. Die gemeine Raute — Ruta graveolens — ♃ mit doppelt zuſammengeſetzten Blättern und gelben Blühten, von welchen nur die oberſte fünfblättrig iſt, die Seitenblühten aber vierblättrig ſind und in den übrigen Befruchtungswerkzeugen ein

Fünftheil der Theile mangeln, wächſt in Afrika, der Levante und im ſüdlichen Europa wild. Von derſelben kommen die verſchiedenen Abänderungen her, welche in unſern Gärten als Gewürzpflanzen erbauet werden. Sie hat einen ſtarken widrigen Geruch und Geſchmack, iſt officinell und ſowohl das Kraut als auch der in einer fünf- oder vierlappigen Saamenkapſel enthaltene Saame geben ein weſentliches Oehl.

219. Der weiße Dictam — Dictamus albus — wächſt in bergigen Gegenden von Italien, Frankreich und Teutſchland wild und verdiente wegen ſeiner ſchönen, wohlriechenden, anſehnlichen, den Bienen angenehmen Bluhmen eine der vorzüglichſten Zierbluhmen unſerer Gärten zu ſeyn. Da dieſe Bluhmen viele entzündliche Luft aushauchen, ſo darf man ihrer nicht zu viel auf einmahl in ein Zimmer ſtellen. Die Wurzel dieſer Pflanze iſt von alten Zeiten her officinell.

220. Die Fichtenmonotrapa — Monothrapa hypopithys — iſt eine Schmarotzerpflanze, die ſich in Europa und Nordamerika auf den Wurzeln der Nadelhölzer, ſo wie auch auf den der Buchen, Eichen und Haſelſtauden aufhält. Nur die äußerſte Bluhme am Stängel iſt zehnblättrig, die Seitenbluhmen aber ſind achtblättrig und haben überhaupt von den ſämmtlichen Befruchtungstheilen der Zahl nach ein Fünftheil weniger. Sie ſoll in Schweden dem Rindviehe und Schaafen wider den Huſten gegeben werden und iſt den Bienen angenehm.

Zweyte Ordnung.
Mit zwey Staubwegen.

221. Die Nelke — Dianthus — hat eine bleibende, walzenförmige Bluhmendecke, welche am Grunde mit vier ungleichen Schuppen umgeben iſt. Die fünf Blätter der Bluhmenkrone ſind mit langen und ſchmalen Nägeln verſehen und die vielſaamige Saamenkapſel iſt walzenförmig und einfächerig. Die Gartennelke oder Grasbluhme — Dian. caryophyllus — mit

einzelnen Blühten, welche ſehr kurze, eyrunde Schuppen unten an der Bluhmendecke haben, und mit gekerbten, verſchiedentlich gefärbten Bluhmenblättern, wächſt wild ſowohl in Italien als auch im ſüdlichen Europa und iſt durch die Pflege in Gärten ſehr veredelt worden. Man hat einige hundert Abänderungen derſelben, deren Unterhaltung und Fortpflanzung auf die bekannte Art, theils durch Ableger theils durch Saamen geſchieht. Außerdem zieht man auch in Gärten als Zierbluhme die ebenfals in Europa wild wachſende Federnelke — Dian. plumarius — die ſtolze Nelke — Dian. ſuperbus — deren Bluhmen eine Rispe bilden und deren Stängel aufrecht ſteht, die Bartnelke — Dian. barbatus — deren Bluhmen büſchelförmig gehäuft beyſammenſtehen und die Carthäuſernelke — Dian. Carthuſianorum — deren Bluhmen mehrentheils haufenweiſe beyſammenſtehen.

222. Das gemeine Seifenkraut — Saponaria officinalis — mit nackter, fünfzahniger, walzenförmiger Bluhmendecke, fünfblättrigen Bluhmenkrone, deren Blätter ſich in ſchmale Nägel endigen, länglichen, einfächerigen Saamenkapſel und eyrunden, lanzettförmigen Blättern, wächſt in Teutſchland und dem übrigen Europa wild. Die Wurzel iſt officinell und das Kraut enthält ein ſeifenartiges Weſen, das mit Waſſer ausgezogen zum Waſchen gebraucht werden kann.

223. Der Steinbrech — ſaxifraga — mit ſeinen Arten, wächſt wild auf den europäiſchen Alpen und wird häufig in Gärten zur Zierde gezogen. Die Bluhmendecke iſt fünftheilig, die Bluhmenkrone fünfblättrig und die vielſaamige Saamenkapſel zweyſchnabelig und einfächerig.

Dritte Ordnung.

Mit fünf Staubwegen.

224. Das Sedum — Sedum — hat eine fünftheilige Bluhmendecke, und die weiße oder gelbe fünfblättrige Bluhmenkrone

enthält am Grunde der fünf Fruchtknoten fünf Nectarſchüppchen. Saamenkapſeln ſind ebenfals fünf. Das auf Gemäuern und Steinhaufen bey uns wild wachſende fette Sedum oder die fette Henne — Ted. telephium — mit ziemlich flachen, geſägten Blättern, blättrigen, flachen, Bluhmenſträußern und aufrechtem Stängel, enthält mineraliſches Laugenſalz. Das zurückgebogene Sedum oder Tripmadam — S. reflexum — von pfriemenförmigen, zerſtreuten, mit dem Grunde nicht angewachſenen Blättern, wovon die unterſten zurückgekrümmt ſind, wächſt ebenfals an ſteinigten Plätzen wild, wird aber auch in unſern Gärten als Sallatpflanze gezogen; und vom ſcharfen Sedum oder Mauerpfeffer — S. acre — der auf Mauern und Felſen wild wächſt, iſt das Kraut officinell.

225. Der Kornraden — Agroſtemma githago — wächſt als ein häufiges und bekanntes Unkraut auf unſern Aeckern mit rauhem Stängel und fünfzahnigen, lederartigen Bluhmendecken, welche ſo groß als die röthlichblauen Bluhmenkronen, mit ihren ungetheilten, nackten Bluhmenkronenblättern ſind. Einige Arten dieſes Geſchlechts werden auch als Zierbluhmen in Gärten gezogen.

226. Die Jeruſalemsbluhme oder Lychnis — Lychnis — Pechnelke, Kuckukslychnis, Sammetroſe — wächſt in Europa wild und wird wegen ihrer röthlichen Bluhmen auch in Gärten gezogen und von Bienen geſucht.

227. Der Ackerſpark oder Ackerſpergel — Spergula arvenſis — Knoterig — wächſt als Unkraut in Gärten und auf Getraydefeldern, auch in dem ſchlechteſten Sandboden. Die Blätter ſitzen ſternförmig in Wirbeln und die weißlichen Blühten haben zehn Staubfäden. Er dauert bis ſpät im Herbſt, wird von allem Vieh begierig gefreſſen und vermehrt bey den Melkekühen Milch und Butter. Wegen dieſer guten Eigenſchaften und weil er fußhohe Stängel treibt, wird er ſchon ſeit langer Zeit in Brabant als Futterkraut gebaut. Man ſäet ihn das erſte Mahl im April

und zum andern Mahle im Junius. Für Sandgegenden iſt dieſe Pflanze vorzüglich zu empfehlen.

Vierte Ordnung.
Mit zehn Staubfäden.

228. Die zehnfadige Phytolakke — Phytolacca decandra — ♃ mit eyrundzugeſpitzten, glattrandigen, wechſelsweiſe ſtehenden Blättern, wächſt in Nordamerika, wo die jungen Triebe als Spinat gegeſſen werden, und in der Schweitz wild, wird aber auch in unſern Gärten durch Saamen und Wurzeln, welche Arzeneykräfte haben, fortgepflanzt. Die zehnſaamigen, zuſammengedrückten Beeren brauchte man ehedem zur Färbung des Portweins. Ueberhaupt könnte dieſe Pflanze in unſern Färbereyen mit Vortheil zu rothen Saftfarben benutzt werden.

Eilfte Klaſſe.
Mit vielen Staubfäden.
Erſte Ordnung.
Mit Staubfäden, die dem Bluhmenboden einverleibt ſind.
A. Mit Zwitterblühten und einem Staubwege.

229. Die europäiſche Haſelwurz — Aſarum europaeum — ♃ wilder Nardus, Weyhrauchkraut — mit zwey nierenförmigen, ſtumpfen Blättern und rothbraunen Blühten, wächſt in ganz Teutſchland in Wäldern, beſonders unter Haſelſträuchern, iſt faſt den ganzen Winter grün und wird bey unvorſichtigem Gebrauche der ſonſt officinellen Wurzel der Geſundheit des Menſchen ſchädlich. Die Viehärzte brauchen Blätter und Wurzel bey Rindvieh und Schaafen wider Fäulniß im Leibe und bey Pferden gegen die Würmer. Den Katzen iſt der Geruch dieſer Pflanze angenehm.

230. Der gemeine Gartenportulak — ⊙ Portulaca oleracea — mit keilförmigen, theils grünen, theils gelblichen, dickſaftigen Blättern und gelben Blühten ſtammt aus Ame-

rika, wächſt aber auch in Oſtindien und im ſüdlichern Europa wild. In unſern Gärten wird er wegen ſeiner antiſcorbutiſchen Eigenſchaften ſowohl als Sallat- als auch als Gemüs-Pflanze erzogen.

231. Gemeiner brauner oder rother Weiderich — Lythrum ſalicaria — ♃ Purpurweiderich, blauer Fuchsſchwanz, Blutkraut — mit gerade gegeneinander über ſtehenden, herz- und lanzetförmigen Blättern und in einer Aehre wachſenden, zwölffadigen, rothen Bluhmen, wächſt in ganz Europa an Bächen, Flüſſen und feuchten Wieſen 2 bis 6 Fuß hoch, wird aber auch als Zierbluhme in Gärten gezogen. Gleditſch hat dieſe Pflanze, welche das Vieh gern frißt, unter den Gärberpflanzen zum Gärben mit vorgeſchlagen.

232. Das große Schöllkraut — Chelidonium majus — mit Bluhmenſtielen, welche Schirme bilden und gelben Bluhmen, wächſt überall in Europa an Mauern, Zäunen, ungebaueten Orten und ſandigen Gegenden. Wurzel und Kraut ſind officinell. Die Wurzel, ſo wie die ganze Pflanze enthält einen gelben, ſcharfen, übelriechenden Saft, der gelb färbt. Dieſe Farbe widerſteht dem Waſſer gut, aber von der Sonne wird ſie leicht ausgezogen. Der gehörnte Mohn — Chelidonium glaucum — mit liegendem, meergrünen Stängel, mit theils gezahnten, theils ausgeſchnittenen Blättern, gehört zu den ſcharfen und betäubenden Giftpflanzen.

233. Der gemeine Mohn — Papaver ſomniferum — einſchläfernder Mohn, Opium — mit glatten Bluhmendecken und Saamenkapſeln, nebſt eingeſchnittenen Blättern, welche den Stängel umfaſſen, ſcheint im ſüdlichern Europa einheimiſch zu ſeyn, wird aber itzt allgemein ſeines öhlreichen, theils weißen, theils braunen oder ſchwarzen Saamens wegen in Gärten und auf Feldern angebauet. Das Mohnſaamenöhl, davon man aus einem Scheffel bis 40 Pfund erhält, iſt eins der mildeſten und angenehm ſchmeckendſten und zum Speiſen vorzüglich brauchbar, deswegen

auch in Frankreich ſelbſt das Oliven- oder Baumöhl damit verſetzt wird. Beym Brennen giebt es weniger Ruß als das Baum- und Rübſenöhl und gerinnt auch nicht ſo leicht von der Kälte. Die Oehlkuchen ſind ein gutes Viehfutter. Die Saamen braucht man auch in Apotheken und zu Mandelmilchen. Man ſäet ihn im März auf gedüngten und vorzüglich gut gereinigten Boden, wenn es auch nur Sandland iſt. Uebrigens hat Herr Halle den weißen gemeinen Mohn — Pap. ſomnif. album — unter die ſcharfen und betäubenden Giftpflanzen gerechnet. Von den Morgenländern wird aus demſelben das Opium gewonnen, indem ſie die faſt ausgewachſenen aber noch grünen Mohnköpfe mit beſondern vielſchneidigen Meſſern verwunden, worauf der ſich verdickende weiße Milchſaft herausfließt. Sie bedienen ſich deſſelben anſtatt der berauſchenden Getränke, bey uns hingegen hat es eine ſchlafmachende Eigenſchaft, und der Gebrauch von einigen Gran iſt tödtlich. Der Feldmohn — Pap. Rhoeas — ꝛc. wachſen auf unſern Feldern wild als Unkraut.

234. Die weiße und gelbe Nymphäe — Nymphaea alba et lutea — mit herzförmigen, glattrandigen Blättern und theils weißen, theils gelben Bluhmen, wachſen überall an Ufern der Flüſſe und in ſtehenden Waſſern. Die oft armdicken, ſüßen Wurzeln werden nebſt dem Kraute vom Rindvieh und von den Schweinen gern gefreſſen. In Aegypten wird die Wurzel als Gemüſe geſpeißt und aus dem Saamen Brodt gebacken. Von der in beyden Indien wachſenden, roſenroth, weiß oder gelbblühenden ſchildförmigen Nymphäe — Nym. nelumbo — mit ſchildförmigen, glattrandigen Blättern, ſpeißt man die Saamen unter dem Nahmen ägyptiſcher Bohnen theils roh, theils gekocht, wo ſie theils wie Haſelnüſſe, theils wie Kaſtanien ſchmecken.

B. Zwitterblühten mit zwey Staubwegen.

235. Gemeine Odermennige — Agrimonia eupatoria — ♃ Adermennig, Ackermennig, Bruchwurz, Leberklee,

Königskraut, Steinwurz, Heil aller Welt, Beerkraut — mit gefiederten Stängelblättern, deren äußerſtes, einzelnes Blättchen geſtielt iſt, mit gelben Blühten und borſtigen Früchten mit zwey Saamen, wächſt in ganz Teutſchland und dem übrigen Europa; allein nicht nur die Abänderung derſelben in Italien ſondern auch in Teutſchland haben einen ſtarken und angenehmen Geruch und ſind nicht alle geruchlos. Das Kraut iſt officinell und könnte nach Gleditſch auch zum Färben gebraucht werden.

236. Die gemeine Pöonie — Poeonia officinalis — mit zuſammengeſetzten Blättern, deren Blättchen und rothen Bluhmen länglich ſind, iſt officinell, wächſt im ſüdlichern Europa und der Schweitz wild. Sie wird in unſern teutſchen Gärten als eine bekannte Zierbluhme gezogen.

C. Zwitterblühten mit drey Staubwegen.

237. Gemeiner Wau oder Reſede — Reſeda luteola — ♂ Waude, Weide, Wiede, Gaude, Gilbkraut, Streichkraut, Färbergras, Hexenkraut, Sterkkraut — mit lanzettförmigen, unzertheilten, an der Grundfläche zu beyden Seiten mit einem Zahne verſehenen Blättern, mit 2 bis 4 Fuß hohem Stängel und langen, gelben Bluhmenähren, ſoll aus Frankreich abſtammen und wächſt itzt überall an Wegen und ungebaueten Orten wild, wo er ſich leicht durch den Saamen fortpflanzet. Dieſe Pflanze giebt eine vortrefliche gelbe Farbe, die viel höher angenehmer und feſter iſt, als die von dem Färberginſter. Auch giebt ſie durch die Zuſätze von Blauholz, Braſilienholz, Cochenille, Krapp, Indigo, mit Salzen ꝛc. mancherley dauerhafte Abänderungen. In der Normandie, England und Holland wird er gebauet und in einen nicht fetten und naſſen aber ſandigen Boden im Auguſt geſäet. Wenn die Saamen zu reifen anfangen, ſo hauet man ſie zum Gebrauch ab. Die in unſern Gärten gewöhnliche wohlriechende Reſede — Reſ. odorata — ſtammt aus Aegypten und dauert unſerr Winter nicht aus.

238. Der Feldrittersporn — Delphinium conſolida — deſſen blauliche oder röthliche auch weißliche Blühten eine einblättrige, innere Bluhmenkrone und vielfach zertheilte Stängel haben, wächſt in Europa auf Getraidefeldern und wird von Bienen fleißig beſucht. Der Gartenrittersporn — Delp. ajacis — wird häufig als Zierbluhme gezogen und ſeine gleichgefärbten Blühten haben eine einblättrige, innere Bluhmenkrone und einen einfachen Stängel. Vom Läuſeritterſporne — D. ſtaphiſagria — ſind die Saamen innerlich gebraucht ein Gift, aber äußerlich gebraucht dienen ſie Läuſe und anderes Ungeziefer zu vertreiben. Die Blühten haben eine vierblättrige, innere Bluhmenkrone, welche kürzer als das obere Bluhmenblatt iſt. Die Blätter ſind handförmig und in ſtumpfe Lappen zertheilt. Er wächſt wild in Frankreich, Candien, Apulien, Calabrien, Iſtrien und Dalmatien.

239. Der gelbe Sturmhuth — Aconitum lycoctonum — mit handförmigen, vielſpaltigen und rauchen Blättern, wächſt in wärmern, mittlern und kältern Gegenden von Europa und in Lappland, Sibirien und Rußland giebts eine Spielart mit blauen oder röthlichen Bluhmen. Die Wurzeln deſſelben ſind für Wölfe, Hunde und Katzen ein Gift, aber der Abſud mit Waſſer vertreibt bey Rindvieh und Pferden das Ungeziefer. Wurzel und Kraut hingegen iſt ſo wie bey der folgenden Art ein ſcharfes und betäubendes Gift. Der blaue Sturmhuth oder Eiſenhuth — Ac. napellus — iſt in Europa einheimiſch und wird wegen ſeiner ſchönen, blauen Bluhmen in Gärten gezogen, woraus er doch wegen ſeiner noch ſtärkern giftigen Eigenſchaften verbannt ſeyn ſollte. Er wächſt bis 2 Fuß hoch und blüht im Julius und Auguſt. Die aus den Bluhmen mit Waſſer ausgezogene Farbe färbt nur ſchwach und ſchmutzig ſchwarz oder violet. Vom officinellen Sturmhuthe — Ac. anthora — der auf den Alpen des ſüdlichern Europa und in Sibirien wild wächſt,

ſind die Bluhmen blaßgelb und die Wurzeln officinell. Der giftige oder Bergſturmhuth — Ac. cammarum — mit violetblauen oder purpurrothen Bluhmen, wächſt bis 4 Fuß hoch wild im ſüdlichern Europa und iſt allen ſeinen Theilen nach ein noch ſtärkeres Gift als die vorigen.

240. Die Euphorbie oder Wolfsmilch — Euphorbia — theils ☉, theils ♂, theils ♃ mit ihren Arten, wovon die meiſten ſcharfe Gifte ſind, z. B. Die runde Wolfsmilch — Euph. peplus — Garten- oder Sonnenwendige Wolfsmilch — Euph. helioſcopia — ꝛc. wächſt als ein gemeines und bekanntes Unkraut wild in Europa, Aſia und Afrika. Der Stängel wächſt gegen 1 Fuß und drüber hoch, die Blätter ſind lanzettförmig, ſtumpf, glattrandig und auch gezahnt, und die Blühten meiſtens gelb oder gelbröthlich. Die in Aethiopien und dem wärmern Afrika wildwachſende officinelle Wolfsmilch — Euph. officinalis — liefert das itzt gebräuchliche officinelle Schleimharz — Gummi euphorbium — das aus dem verdickten milchigen Safte der Pflanze erhalten wird, die eine ausnehmend ſtarke aber verſteckte Schärfe beſitzt.

D. Zwitterblühten mit fünf Staubwegen.

241. Die gemeine Aqvilegie — Aquilegia vulgaris — mit krummen Sporen der Bluhmenkronenblätter, wächſt wild in den bergigen Gegenden von Europa, und die canadiſche Aqvilegie — Aquilegia canadenſis — mit geraden Sporen der Bluhmenkronenblätter und längern Staubfäden, iſt in Nordamerika einheimiſch, beyde aber werden ihrer ſchönen theils rothen, theils blauen und auch anders gefärbten Bluhmen wegen in unſern Gärten gezogen.

242. Der damasceniſche Schwarzkümmel — Nigella damaſcena — ☉ mit großen einfachen oder gefüllten, theils weißen, theils hell- oder blaßblauen Bluhmen, und bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hohem Stängel, wächſt im ſüdlichern Europa und einigen Gegen-

den Teutſchlands wild unter dem Getrayde, wird aber auch nebſt den übrigen Arten als Zierbluhme in Gärten gezogen, und ſeine Saamen können als Gewürze dienen. Der zahme Schwarzkümmel — ⊙ N. ſativa — böhmiſcher, römiſcher Schwarzkümmel, Nardenſaamen, St. Catharinenbluhme, zahmer Schabab — wächſt gegenwärtig in Teutſchlands Gärten und auf Küchenfeldern ohne Wartung wild, ſtammt aber aus Aegypten und der Inſel Candien. Die Stängel werden 1 bis 2 Fuß hoch, und die Bluhmen ſind gewöhnlich weiß. Der ſchwarze Saame hat einen angenehmen Geruch und gewürzhaften Geſchmack, ſo daß er von den Morgenländern, wie in einigen teutſchen Gegenden der Anis, Fenchel und Kümmel unter das Brodt gebacken wird. Da von gewiſſenloſen oder auch unwiſſenden Saamenhändlern bisweilen der Saamen des Stechapfels — Datura ſtramonium — für Schwarzkümmel-Saamen verkauft wird, ſo kann man beym Gebrauch deſſelben nicht vorſichtig genug ſeyn, weil jener tödtliche Folgen nach ſich zieht, wie vor einigen Jahren eine Amme in Berlin erfahren mußte. Der Feldſchwarzkümmel — ⊙ N. aruenſis — Ledichtbluhme, gehörnter, wilder Schwarzkümmel — endlich wächſt überall auf Teuſchlands Aeckern als Unkraut, und blüht größtentheils weiß auf der untern Fläche mit grünen Adern geziert, und auch blaßblau im Julius und Auguſt. Die Bienen beſuchen ſowohl dieſe als die vorigen Blühten, und der Saame des wilden hat mit erſtern gleiche Eigenſchaften.

E. Zwitterblühten mit vielen Staubwegen.

243. Die gemeine Hauswurz oder gemeines Hauslaub — ♃ Sempervivum tectorum — Hauslauch, Donnerbart, Wunderbart, Immergrün — mit gefranzten, dicken, ſaftigen, fleiſchigen Blättern, ausgebreiteten freyliegenden Wurzelſproſſen und rothen traubenartig beyſammenſtehenden Bluhmen, iſt officinell, wächſt in Europa auf Dächern, Mauern und Felſen. Wegen des artigen Anſehens, und des bis 2 Fuß hohen Blühtenſtängels ver-

diente er eben ſo gut, wie die Cactusarten und Aloen eine Stelle in unſern Gärten.

244. Das Leberkraut oder Leberkraut Anemone oder Windbluhme — Anemone hepatica — ♃ Edelleberkraut, Herzkraut, Schwarzblätterkraut, blaue Märzbluhme, Leberklee — mit dreylappigen glattrandigen Blättern und theils blauen, theils auch rothen, violetten oder weißen Bluhmen, welche mit einer dreyblättrigen, von der Bluhmenkrone entfernten Bluhmendecke verſehen ſind, wächſt überhaupt in Europa und auch in ganz Teutſchland in ſchattigen und ſteinigen Waldungen wild. Wegen ihrer Heilkräfte und ihrer ſchönen frühzeitigen Bluhmen verdiente ſie als Zierbluhme in Gärten häufiger gezogen zu werden. Hingegen machen bereits die in der Levante einheimiſche gemeine Anemone oder Windbluhme — An. coronaria — und die am Rheine und im ſüdlichern Europa wildwachſende Gartenanemone — An. hortenſis — bereits nebſt den Ranunkeln die bekannten Zierbluhmen in unſern Gärten. Allein eine ſcharfe Giftpflanze iſt hingegen die ranunkelartige Anemone — An. ranunculoides und die Küchenſchell-Anemone — An. pulſatilla — Oſterbluhme, grau Bergmännchen, Schlottenbluhme, Bocksbart — mit rothen Bluhmen, welche ſo wie die ganze Pflanze haarig ſind, wächſt überall in Europa in Wäldern. Die Kamtſchadalen ſchmieren mit dem ausgepreßten Safte ihre Pfeile, wovon die Wunden, wenn man ſie nicht gleich ausgeſaugt, erſt blau, dann nach dem Aufſchwellen tödtlich werden. Mit dergleichen vergifteten Pfeilen erlegen ſie auch die größten Wallfiſche.

245. Das gelbe und kleine Thalictrum — ♃ Thalictrum flavum et minus — wachſen beyde wild in Europa, jenes an feuchten, dieſes an mehr trockenen Orten. Erſteres hat eine aufrechte gelbe Bluhmenrispe, und letzteres eine hangende. Kraut, Blätter und Wurzeln dienen ſehr gut zum Gelbfärben. Mit Salmiak wird die Farbe blaß, mit Weinſteinöhl orange; Alaun ver-

mehrt den Glanz der Farbe, und Alaun mit Weinſtein ihre Dauerhaftigkeit.

246. Der Frühlingsadonis — Adonis vernalis — ♃ mit zwölfblättriger, ſonnenförmiger Bluhmenkrone und gelben Bluhmenblättern, nebſt eyrunder Frucht, wächſt nebſt den andern Arten wild in Europa, und macht beſonders wegen ſeiner frühen Blühten eine Gartenbluhme aus.

247. Die kleine Ranunkel oder Sumpfhahnenfuß — ♃ Ranunculus flammula — Egelkraut, Speerkraut, Giftkraut, Brennkraut — mit eyrundlanzettförmigen geſtiehlten Blättern und niedergebogenen Stängeln; und der großblättrige Sumpfhahnenfuß — Ran. lingua — Speerhahnenfuß — mit lanzettförmigen lappigen Blättern und aufrechten Stängeln, hat nebſt den übrigen Arten insgemein gelbe Bluhmen, und wächſt in Europa an Waſſern, feuchten Orten und in Waſſern, einige Arten auch auf Wieſen und Feldern. Sie ſind insgeſammt ſcharfe Giftpflanzen und haben mehr oder weniger ſcharfe ätzende Säfte, daher ſie auch vom Vieh nicht gern gefreſſen werden. Hingegen die Gartenranunkel — Ran. aſiaticus — ſtammt aus Aſien und Mauritanien. Sie iſt die bey uns bekannte ſchöne Gartenbluhme, welche man einfach, gefüllt und ſproſſend von verſchiedenen Farbenmiſchungen zieht.

248. Der europäiſche Kugelranunkel — Trollius europaeus — ♃ mit aufrechtem Stängel, gelben Bluhmen, geſchloſſenen Bluhmenkronen und innern Nectarblättchen, welche ſo lang als die Staubfäden ſind, wächſt wild in Teutſchland und mehrern gebürgigen Gegenden von Europa. Man erzieht dieſe Pflanze in mehrern Gärten zur Zierde.

249. Die ſchwarze Nieswurz — Helleborus niger — ♃ Chriſtwurz, Winterroſe — mit mehrentheils zweyblühtigem, faſt nackten Schafte, großen ſchönen weißen, bisweilen etwas röthlichen oder hier und da blaßroth gewölkten Bluhmen, und länglich zuge-

ſpitzten am Rande geſägten Blättern, wächſt wild in bergigen rauhen Gegenden von Aſien und Europa; und die **ſtinkende Nieswurz** — Hel. foetidus — mit blättrigem, vielblühtigen Stängel und fußförmigen Blättern, wächſt wild in Frankreich, in der Schweitz und in Teutſchland. Beyde gehören zu den **ſcharfen und betäubenden Giftpflanzen**, ſind aber dabey officinell. Allein die auf den Gebürgen des ſüdlichen Europa wild wachſende **grüne Nieswurz** — Hel. viridis — mit zweytheiligem Stängel, blättrigen, zweyblühtigen Zweigen, grüngelblichen Bluhmen und fingerförmigen Blättern, wird als Zierbluhme in Gärten gezogen.

250. Die **Sumpfdotterbluhme** — Caltha paluſtris — ♃ Schmalz⸗ Kuh⸗ Bach⸗ Moos⸗ kleine gelbe Wieſenbluhme, teutſche Kapern, Schmergeln — mit hohlem ſaftigen Stängel, mit großen herz⸗ oder nierenförmigen glänzenden Blättern und gelben fünfblättrigen Bluhmen, wächſt ſehr häufig auf feuchten Wieſen in Teutſchland, und findet ſich mit einfacher, größerer oder kleinerer, ſo wie auch mit gefüllter Bluhme. Sie gehört zu den **ſcharfen Giftpflanzen** und wird vom Rindvieh nicht gefreſſen.

F. **Mit getrennten Geſchlechtern** und zwar

a. **mit männlichen und weiblichen Blühten auf einer Pflanze.**

251. Das **Hörnerblatt** — Ceratophyllum — mit ſeinen Arten, hat eine eyrunde, einfächerige Nuß zur Frucht und wächſt in allen ſtehenden europäiſchen Wäſſern, ſo wie

252. das **ährenförmige und quirlförmige Tauſendblatt** — Myriophyllum ſpicatum et verticillatum — haben den Nutzen, nähmlich Vermehrung des Teichſchlammes ꝛc. mit allen Waſſerpflanzen gemein. Ein gleiches gilt auch vom

254. **gemeinen Pfeilkraute** — Sagittaria ſagittifolia — welches wegen ſeiner in Sina größer wachſenden eßbaren Wurzel von den Sineſern beſonders gebauet wird.

255. Das gemeine Afterblutkraut, welſche oder engliſche Pimpernelle — ♃ Poterium ſanguiſorba — ohne Stacheln, hat etwas eckige Stängel, und wächſt ſo wohl in einigen Gegenden Teutſchlands auf rauhen Bergen und im ſüdlichern Europa wild. Sowohl friſch als getrocknet giebt es ein gutes Futter fürs Rindvieh, welches wie alle gelinde zuſammenziehende Gewächſe die Milch vermehrt. In England bauet man es ſtark um den Schaaſen im Winter ein grünes Futter zu verſchaffen, weil ſie grün bleibt. Die Ausſaat geſchieht im Frühjahre, und man kann ſie 2 Mahl abmähen. Viele ökonomiſche Schriftſteller verwechſeln ſie mit der Pimpinella ſaxifraga major und der Sanguiſorba officinalis.

b. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf beſondern Pflanzen.

256. Die gemeine Waſſerfeder — Stratiotes Aloides — mit ſchwerdförmigdreyeckigen und gefranztſtachelichen Blättern, wächſt in ſtehenden Wäſſern in Europa und z. B. in Bremiſchen und Lüneburgiſchen, in Gräben und Teichen ſo häufig, daß ſie eher Wieſen als Waſſer ähnlich ſehen. Man fiſcht daſelbſt an einigen Orten das Gewächs aus dem Waſſer und füttert klein gehackt die Schweine damit.

Zweyte Ordnung.

Mit vielen der Bluhmendecke oder Bluhmenkrone einverleibten Staubfäden.

A. Mit einem Staubwege.

257. Der Cactus — Cactus — mit ſeinen vielen Arten ſtammt aus Aſien und dem wärmern Amerika, wird aber bey uns in den Treibehäuſern zur Zierde gezogen. Die verſchiedenen Arten deſſelben haben theils einen rundlichen Stamm — Melonendiſteln, Echinomelocacti — theils einen verlängerten in die Höhe wachſenden aufrechten Stamm — Fackeldiſteln, Cerei erecti — theils

einen verlängerten in die Höhe wachſenden, kriechenden Stamm — rankende Fackeldiſteln, — Cerei repentes — theils Stämme, die aus zuſammengedruckten und ſproſſenden Gelenken beſtehen — Opuntien, Opuntiae. —

B. Mit drey Staubwegen.

258. Von der Mittagsbluhme — Meſembryanthemum — hat Linné 45 Arten genannt, die insgeſammt außer Europa wild wachſen, und bey uns zur Zierde in Glashäuſern erzogen werden. In Aegypten benutzt man ſie zur Soda; am Vorgebürge der guten Hofnung eſſen die Hottentotten die Früchte; und in Arabien benutzt man die Saamen zu Mehl ꝛc.

C. Mit vielen Staubwegen.

259. Die gemeine Erdbeere — Fragaria veſca — ♃ mit gekerbten haarigen Blättern, und auf der Erde hinkriechenden Wurzelſproſſen, weißen Blühten und bekannten eßbaren Früchten iſt die Stammmutter der ſo vielfachen Abänderungen der Gartenerdbeeren, wovon in der Hauswirthſchaft ein ſo vielfältiger Gebrauch gemacht wird.

260. Die Potentille oder das Fingerkraut — Potentilla ♃ — hat in ſeinen vielfachen Arten theils gefiederte, theils fünffingerförmige, theils dreyfache Blätter. Wir merken folgende Arten an.

1. Das ſtrauchartige Fingerkraut oder Tock — ♄ mit gefiederten, wechſelsweisſtehenden Blättern und 2 bis 4 Fuß hohen, ſtrauchartigen Stängeln, wächſt wild in England, in Schweden und in Sibirien. In Schweden bedient man ſich deſſelben zu Befriedigungen, und der Zweige zu Wiſchen, Gefäße zu reinigen, ſo wie auch zur Gärberey. In unſern Gärten könnte es wegen der ſchönen und vielen gelben Bluhmen als Zierſtaude dienen.

2. Die Gänſe-Potentille oder der Gänſerich — Pot. anſerina — ♃ Gänſefutter, Gänſekraut, Gänſegarbe, Grän-

ſieg, Silberblatt, Silberkraut — mit gefiederten, ſägenartig gegezahnten Blättern, kriechenden Stängeln und mehrentheils gelben Bluhmen, wächſt in Europa als ein gemeines Unkraut, auf unſern Weiden, Feldern und Wieſen, und iſt nur für Gänſe ein brauchbares Futter. Außer dem Gebrauche in Apotheken kann es wie mehrere Arten zur Gärberey und zur Befeſtigung des Flugſandes mit Nutzen gebraucht werden. An den Wurzeln derſelben ſoll ſich bisweilen Coccus polonicus oder die Cochenille finden.

3. Das kriechende Fünffingerkraut — Pot. reptans — ♃ mit fingerförmigen Blättern, kriechendem Stängel und gelben Bluhmen, wächſt wie mehrere Arten in Europa überhaupt und in Teutſchland beſonders wild, ſowohl an trockenen, als feuchten Orten. Es hat mit vorigen einerley Gebrauch und die fadenförmige Wurzel iſt officinell.

261. Die aufrechte Tormentill oder Blutwurz — ♃ Tormentilla erecta — mit ziemlich aufrechtem Stängel, ſtielloſen, länglichten, gezahnten Stängelblättern, aber mit geſtielten, rundlichen, eingekerbten Wurzelblättern und gelben Blühten, wächſt überall in Europa an mehr trockenen als naſſen Orten und in Waldungen. Die officinelle Wurzel färbt ſchön roth auf Leder und auch mit Alaun gebeitztes Tuch, in Verbindung mit Waſſerholderbeeren — Vib. opulus — gut roth. Auf den däniſchen Inſeln braucht man ſie zur Gärberey. Herr Hennicke hat bey uns dieſen Nutzen beſtätigt und bewieſen, daß das Leder viel dünner und zarter als von der gewöhnlichen Lohe werde.

262. Das gemeine Geum oder Benediktenkraut — ♃ Geum urbanum — Benediktenwurz, Nelkenwurz, Märzwurz, Garaffel, Haſenauge, Igelkraut, Heil aller Welt, Sanamundkraut, Nardenwurzel — mit aufrechten, gelben Bluhmen, runden, zottigen Früchten, mit nackenden, haakenförmigen Grannen und leyerförmigen Blättern, wächſt überall in Europa an ſchattigen, waldigen Plätzen bis 2 Fuß hoch; und die Waſſer-

benediktenwurz oder das Waſſergeum, Wieſengaraffel — ♃ Geum rivale — mit unter ſich hängenden, blaßrothen Bluhmen und länglichter Frucht, welche federartige, gedrehete Grannen hat, wächſt mit voriger in Europa an Bächen und Waſſergräben. Wurzel und Kraut von beyden iſt officinell und kann zum Gärben gebraucht werden, und die nelkenartig riechende, mit einem rothen Kerne verſehene Wurzel des erſtern in Bier gethan, bewahrt es vor Säure.

263. Das Sumpfcomarum oder Sumpfſiebenfingerkraut — Comarum paluſtre — ♃ Fünfblatt, Blutauge, mit 1 bis 2 Fuß langen Stängeln, röthlichen Zweigen, gefiederten, am Rande gekerbten Blättern und ſchönen, rothen Bluhmen, wächſt in ganz Europa an ſumpfigen, wäßrigen Orten und dient zum Gärben. Die kriechende Wurzel wird von den Finnländern zum Rothfärben gebraucht.

264. Das ährenförmige St. Chriſtophelskraut oder Schwarzwurz — ♃ Actaea ſpicata — Wunderkraut, Wolfswurz — mit eyrunden, weißen Bluhmentrauben, ſaftigen, oder beerenartigen, ſchwarzen Früchten, welche mit Alaun gekocht eine ſchwarze Tinte geben, aufrechtem, bis 2 Fuß hohen Stängel, und wechſelsweis ſtehenden, bis dreyfach gefiederten, am Rande geſägten Blättern, wächſt in Europa und Amerika in bergigen und ſchattigen Wäldern. Dieſe Pflanze gehört zu den ſcharfen und betäubenden Giften: denn eine einzige Beere tödtet ein Huhn; aber 12 Gran Beerenextract ſind dem Menſchen noch unſchädlich; übrigens iſt die Wurzel officinell und ſtatt der ſchwarzen Nieswurz im Gebrauche.

Zwölfte Klaſſe.
Mit Staubfäden, die in eine Säule verwachſen ſind, und mit Zwitterbluͤhten.

Erſte Ordnung.
Mit drey bis fünf Staubfäden:

265. Die hahnenkammförmige Celoſie — Celoſia criſtata — giebt nebſt den übrigen Arten, welche insgeſammt aus Indien abſtammen, eine ſchöne Gartenbluhme, unter dem Nahmen Hahnenkamm-Amarant. Sie hat länglichteyrunde Blätter, runde, etwas geſtreifte Bluhmenſtiele, längliche Bluhmenähren und einfächerige Saamenkapſel.

Zweyte Ordnung.
Mit acht Staubfäden.

266. Die gemeine Polygala — Polygala vulgaris — wächſt überhaupt in Europa und auch in Teutſchland auf Wieſen und trockenen Weiden wild. Die Bluhmenkronen haben einen pinſelförmigen Anfang und bilden Trauben. Die einfachen, darniederliegenden Stängel ſind krautartig und die lanzettförmigen Blätter gleichbreit. Mit ihr ſtimmt die ebenfalls bey uns einheimiſche bittere Polygala — Pol. amara — überein, nur daß ſie größere Blätter hat und in ihren Theilen bitterer iſt. Sie ſind beyde officinell, wie die in Nordamerika wild wachſende Klapperſchlangen-Polygala — P. ſenega — welche die Amerikaner gegen den Klapperſchlangenbiß brauchen.

Dritte Ordnuug.
Mit zehn Staubfäden.

267. Der Storchſchnabel — Geranium — mit ſeinen zahlreichen Arten, wovon nur allein 12 in Teutſchland einheimiſch ſind und theils an gebauten als Unkräuter, theils an un-

gebaueten Plätzen wild wachſen, wird auch in den Gärten als Zierbluhme gezogen, welche Ehre jedoch meiſtentheils den ausländiſchen Arten widerfährt, unter welchen der in Amerika einheimiſche, ſtarkriechende Storchſchnabel — Geranium odoratiſſimum ſ. moſchatum — die gewöhnlichſte iſt. Dieſer hat ſieben kolbentragende Staubfäden, einblättrige Bluhmendecken, fleiſchige, ſehr kurze Stängel, lange, krautartige Aeſte und ſehr weiche, herzförmige Blätter.

268. Der gemeine Sauerklee — Oxalis acetoſella — mit einblühtigem Schafte, verkehrt herzförmigen, zu drey beyſammenſtehenden Blättern und gezahnter Wurzel, wächſt ſowohl in Europa überhaupt, als auch in Teutſchland, beſonders häufig wild in Wäldern, auf Aeckern und in Gärten als ein ſchlimmes Unkraut. Die Blätter ſind ſehr ſauer und officinell. Der ausgepreßte und abgeklärte Saft dieſer Pflanze liefert das bekannte Sauerkleeſalz.

269. Die Wund-Anthyllis — Anthyllis vulneraria — mit krautartigem Stängel, ungleichförmig gefiederten Blättern und doppelten Bluhmenköpfen, wächſt häufig in Teutſchland auf Wieſen und andern angebaueten Orten wild und wird gern von Schaafen gefreſſen.

270. Die Lupine oder der Wolfsklee — Lupinus — wächſt mit ihren Arten theils in Virginien, theils in Arabien, theils in Sicilien, theils in Italien wild, und wird wegen ihrer blauen, purpurrothen, weißen, fleiſchfarbigen, auch gelben Bluhmen zur Zierde in unſern Gärten gezogen. Die Bluhmen ſtehen wechſelsweis in ſehr langen Trauben und die Blätter beſtehen aus 6 bis 8 kleinen, lanzettförmigen, theils glatten, theils rauchen Blättchen. Ueberhaupt ſind die verſchiedenen Arten mehr oder weniger mit Haaren oder Wolle überzogen.

271. Der Anilindigo — Indigofera Anil — mit gefiederten, lanzettförmigen Blättern und ſtaudigem Stängel; der

gemeine Indigo — Indigof. tinctoria — mit verkehrt eyrunden, gefiederten Blättern, und gleichem Stängel wie voriger; der zweyſaamige Indigo — Indigof. diſperma — mit gleichen Blättern und Stängeln und der ſilberfarbene Indigo — Indigof. argentea — mit gefiederten, filzigen, verkehrt eyrunden Blättern und ſtrauchartigem Stamme ſind unter mehrern Arten dieſes Geſchlechts die vorzüglichſten, welche in Oſt- und Weſtindien wild wachſen und zur Bereitung der blauen Farbe, Indigo genannt, gebauet werden. Die röthlichen Blühten ſtehen traubenförmig beyſammen und bringen in Schoten runden Saamen. Er wird in ein wohlgereinigtes, lockeres, feuchtes und fettes Land vier Zoll tief, in Fuß weite von einander ſtehenden Rinnen, zehn bis zwölf Körner zuſammen, gelegt und geht bereits nach ſechs Tagen auf, worauf er bis zum Abſchneiden fleißig gejätet werden muß; allein er dauert bey uns nicht im Freyen aus und kommt auch ſehr ſchwer in Gewächshäuſern fort. Denn ohngeachtet Kaiſer Joſeph II. einen Preis von zweyhundert Ducaten auf ein Pfund Saamen ſetzte, der von in ſeinen Landen gezogenen Pflanzen gewonnen würde, ſo meldete ſich doch Niemand zum Preiſe. In den letzten Tagen des zweyten Monats wird die Pflanze bey feuchtem Wetter vor der Blühte abgeſchnitten, welches man alle ſechs bis acht Wochen wiederhohlt, thut die Blätter und Stängel in Fäſſer, übergießt ſie mit Waſſer und ſetzt ſie dadurch in Gährung oder Fäulniß. Hierauf zieht man das Waſſer, welches die färbenden Theile eingeſogen hat, ab, bringt es in andere Gefäße, rührt es darinnen ſo lange um, bis das Farbeweſen in Klümpchen oder Brocken ſich anſetzt und zieht alsdann das Waſſer ab, damit der Bodenſatz an einem ſchattigen Orte ſich ſetzen kann. Allein der auf dieſe Art gewonnene Indigo iſt von verſchiedener Güte, und wird noch dazu von den Indianern, ehe ſie den Bodenſatz trocknen und darauf zum Verpacken in Stücken zerſchneiden, mit Erde, Aſche oder Schiefermehl verfälſcht. Wenn

er ächt und gut iſt, ſo muß er leicht ſeyn, auf dem Waſſer ſchwimmen, recht ſchwarzblau ausſehen, auf dem Bruche feuern, ins Kupferrothe ſpielen, und bey der Auflöſung in Waſſer zerfließen, ohne Bodenſatz zurückzulaſſen. In der Mitte des ſechszehnten Jahrhunderts machten die Holländer den Indigo zuerſt in Europa bekannt, wo er itzt als eine allgemein beliebte Farbe in erſtaunlicher Menge zum Nachtheile des Waidbaues verbraucht wird. Zur Färberey der Seide, der Baumwolle, der Wolle und der Leinwand wird der Indigo in kalten und warmen Küpen durch neue Gährung aufgeſchloſſen; allein eine weit vollkommnere Auflöſung deſſelben geſchieht mit Vitriolöhle, wodurch ſeine färbenden Theile gänzlich aufgelöſet und ſo wirkſam gemacht werden, daß man mit einer geringern Menge weiter, als mit einer viel größern in den Küpen reichen kann, nur läßt die letztere Art nicht für alle Zeuche und zu allen Farben ſich anwenden.

272. Die unterirdiſche Erdnuß — Arachis hypogaea — wächſt in Surinam, Braſilien und Peru wild, wo die in der höckerigen Hülſe enthaltenen Saamen unter dem Nahmen Erdnüſſe oder Erdeicheln wie unſere Erbſen gegeſſen werden. Man erbauet ſie auch in Nordamerika und verbraucht die Saamen nach dem Röſten zu Chocolade. Das merkwürdigſte an dieſer Pflanze iſt, daß die Staubwege nach dem Verblühen der Bluhmen gegen die Erde ſich neigen, und die Früchte in dem Boden zeitigen.

273. Die binſenförmige Crotallarie — Crotallaria juncea — mit lanzettförmigen Blättern, welche mit ihren Stielen feſt aufſitzen, und geſtreiften Stängeln, wächſt in Indien und wird in Hindoſtan zu Seilen, Netzen, Packleinen und Papier verarbeitet. Nach Ironſide ſäet man die Saamen im Julius, zieht die Pflanze nach der Blühte im October heraus und benutzt ſie alsdann wie unſern Hanf oder Flachs. Das Papier hingegen wird auf die ähnliche Art wie das unſrige aus dem alten

Zeuche gemacht, welches noch auf mancherley Art, z. B. zu Zunder, Charpie von den Wundärzten ꝛc. benutzt werden kann.

Das Papier hat ſeinen Nahmen von dem ägyptiſchen Gewächſe Papyrus, woraus die Alten eine Maſſe bereiteten, die ihnen zum Schreiben diente, ſehr ſchön und weiß, aber auch wegen der mühſamen Verfertigung ſehr theuer war. Man legte die dünnen Streifen auf einer glatten Tafel der Länge nach neben einander, dann eine andere Lage queer über, eine dritte wieder in die Länge ꝛc., bis das Blatt die gehörige Dicke hatte, pappte hierauf die Lagen zuſammen, ſchlug ſie mit einem Hammer, leimte und preßte ſie und beſchloß die Arbeit mit dem Glätten.

Das erſte Papier iſt aus Baumwolle gemacht, und den Arabern ums Jahr 704 bey ihren Eroberungen in der Bucharey bekannt geworden. Durch ſie kam die Kunſt der Verfertigung im eilften Jahrhunderte aus Afrika nach Europa. Zu den älteſten europäiſchen Papiermühlen, wovon Nachrichten vorhanden ſind, gehört die bey dem Schloſſe Fabriano in der Mark Ancona, deren der Juriſt Bartolus ums Jahr 340 gedacht hat, und die zu Nürnberg 1390 angelegte Mühle, wovon man die Nachricht Hrn. von Murr zu danken hat. Die Geſchichte dieſer groſſen Erfindung hat der gelehrte Herr Buchdrucker und Buchhändler J. G. J. Breitkopf in ſeinem Buche vom Urſprunge der Spielcharten und Einführung des Leinenpapiers, Leipzig 1784, 4to 1ſter Theil, am gründlichſten und vollſtändigſten abgehandelt. Seit dem dreyzehnten Jahrhunderte hat man beſonders die weggeworfenen Lumpen oder Hadern vom abgenutzten Leinenzeuche zu allerley Papier umgeſchaffen. Die Lumpen werden ſortirt, zerſtückt, eingeweicht und zu einem ſchwachen Grade der Fäulung gebracht. Ehedem geſchah das Zerſtücken von den Arbeitern mit einem Hackemeſſer auf einem Blocke; und in Frankreich und England hat man ein Meſſer auf einem Tiſche ſenkrecht befeſtigt,

hinter welchem die mit beyden Händen gefaßten ſchon angefaulten Lumpen zerſchnitten werden. Allein in Teutſchland hat man ſeit 40 bis 50 Jahren ein weit künſtlicheres bequemeres, und geſchwinderes Mittel, den Lumpenſchneider, ein Schneidewerk, welches vom Waſſer getrieben wird. Die zerſchnittenen und angefaulten Lumpen werden darauf in das Geſchirr oder in die Stampfmühle gebracht. Die Theile der Mühle ſind: das Waſſerrad; die Daumwelle; die mit Eiſen beſchlagenen Stampfen oder Hämmer, welche mit ihren Schwingen in den Hinterſtauden, Hinterſtändern, hängen, und zwiſchen den Vorderſtauden niederfallen; der gemeiniglich mit fünf, ſechs bis zehn Löchern verſehene Löcherbaum. Jedes Loch hat eine eiſerne Platte zum Boden, worein drey oder vier Hämmer fallen. Durch eine Rinne leitet man Waſſer in den Löcherbaum, welches durch das Sieb oder den Kas wieder abläuft. In Holland und auch anderwärts hat man auch Windpapiermühlen. Die gröblich zerſtampften Lumpen oder der Halbzeug wird mit dem Leerbecher ins Leerfaß gegoſſen, und im Zeughauſe in dem Zeugkaſten mit der Zeugpritſche in viereckige Haufen geſchlagen, damit der Halbzeug abtrockene, und nachdem er abgetrocknet iſt, in den Holländer gebracht werde, welcher aus einer mit metallenen Schienen beſchlagenen Walze beſteht, und von den Holländern, die ſich deſſelben zuerſt bedienten, ſeinen Nahmen erhalten hat. Das Waſſer treibt dieſe gewöhnlich mit ſechs und dreyßig metallenen Schienen beſchlagene hölzerne Welle, welche in einem bedeckten Troge über zehn andere metallene Schienen, oder über die Platte am Kropfe den Zeug zermalmet. Eine Rinne leitet Waſſer hinein, welches den Zeug über die ſchräge Seite des Kropfs zwiſchen die Scheiben hindurch ſpühlt, und durch die Scheibe wieder abläuft. Aus dem Holländer wird der Ganzzeug in den Ganzzeugkaſten geleitet, und daſelbſt bis zur Verarbeitung aufgehoben.

da er hier während dieſer Zeit etwas abtrocknet oder wenigſtens ſich niederſchlägt, ſo wird er in dem Rechen, einem Kaſten, worinnen das Mühlwerk eine gezackte Stange hin und her zieht, gequirlet oder wieder mit Waſſer vermiſcht, und alsdenn in die Bütte gebracht. Dieſe iſt ein walzenförmiges, ohngefähr drey Ellen weites Faß mit einem breiten hölzernen Rande oder Trauſe, mit dem übergelegten großen und kleinen Stege und mit einer am Boden angebrachten kupfernen Blaſe oder Pfanne verſehen, wodurch das Waſſer erwärmt wird, welches dazu dient, die Papiermaſſe deſto mehr zu zertheilen, und die naſſe Arbeit bey kalter Witterung erträglich zu machen. Aus dieſer Bütte ſchöpft der Büttgeſell oder Schöpfer, der im Büttenſtuhle oder frey auf einem Tritte ſteht, mit der Form ſo viel aufgelöſeten Ganzzeug, als zu einem Bogen nöthig iſt. Um den Ganzzeug in der Bütte überall verbreitet zu erhalten, bringt man ein Paar Stäbe mit durchlöcherten Scheiben in derſelben an, welche vom Mühlwerke beſtändig hin und her gezogen werden. Aus Scherz nennt man dieſes Mittel, den Zeug in der Bütte ſchwimmend zu erhalten, den faulen Büttgeſellen. Die Schöpfform beſteht aus feiner parallelen meßingenen Bodendrähten, welche durch die Nähdrähte über den untergelegten hölzernen Stegen mit einander verbunden ſind, und ein doppeltes eingeflochtenes Zeichen, Wappen oder Nahmen haben. Jede Form paſſet in die Falze eines Deckels oder eines beweglichen Rahms. Die gefüllte Form empfängt ein anderer Arbeiter, Kautſcher genannt, der im Kautſcherſtuhle ſteht, die Form unter dem Queerſtege hält, an den Eſel lehnet, um das Waſſer ablaufen zu laſſen und alsdenn jeden Bogen über einen beſondern Filz ſtürzet, bis ein Haufen von 182 Filzen und 181 Bogen oder ein Pauſcht gemacht worden iſt. Jeder Pauſcht wird hierauf gepreſſet, vom Leger auseinandergenommen, damit man die Bogen mit einem hölzernen Kreuze im Trockenhauſe oder auf

dem Trockenboden aufhängen kann. Nach dem Trocknen wird das Löſch- und Druckpapier in Bücher, Rieße und Ballen zum Verkaufen gelegt; das Schreibpapier aber geleimt, durch Alaunwaſſer gezogen, getrocknet und entweder durch den Schlagſtampfen, einen eiſernen $\frac{2}{3}$ Centner ſchweren Hammer oder mit einem polirten, glasartigen Steine geglättet, alsdenn erſt gepreßt und in Bücher, Rieße und Ballen gelegt, worauf man es verkauft, nachdem jeder Bogen mehr als dreyßigmal durch die Hand und mehr als zehnmahl durch die Preſſe gegangen iſt. Die größten Bogen, von mehr als 3 Ellen ins Quadrat, heißen Elephantenpapier, die etwas kleinern Royalbogen und die kleinſten und feinſten Cavalier- oder Damenpapier. Zu den gefärbten Papieren, nähmlich zu blauen oder violettem Zuckerpapiere, grünen, rothen ꝛc. nimmt man ſchlechte, befleckte Lumpen und giebt dem Zeuge im Geſchirre oder im Holländer die Farbe. In Holland, Hamburg, Nürnberg, Augsburg und um Leipzig macht man viel dergleichen Papier. Bunte Papiere hingegen werden gemahlt oder gedruckt, darauf geleimt, geſeifet und geglättet, woraus das türkiſche Papier entſteht. Misrathenes, bedrucktes und beſchriebenes Papier, auch die Abfälle der Buchbinder, kann man wieder umarbeiten, wie wohl die neue Waare allemahl um ſehr viel ſchlechter wird, und dazu viel theurer als aus Lumpen zu ſtehen kommt. Daher benutzt man ſie größtentheils, nebſt dem Maculaturpapiere zur Verfertigung der ſo nutzbaren und nothwendigen Pappe, welche die Buchbinder, Futteralmacher ꝛc. zu ihrem Gewerbe brauchen. Eine ganz beſondere Art von Pappe hingegen iſt das Raufpapier und die Preßſpähne, welche zum Glätten der Zeuche gebraucht werden, und von den Engländern erfunden worden ſind. Da ſie ihren Zeuchen dadurch den vortreflichen Glanz geben, ſo verbot man die Ausfuhre derſelben ſehr ſtreng; allein die meiſten europäiſchen Manufacturen erhalten ſie dennoch durch den Schleich-

handel. Auch die Verfertigung derſelben hielt man geheim und diejenigen, welche man anderwärts nachmachte, kamen den engliſchen nicht an Güte gleich. Nur bey Königsberg in Preußen glückte es, dieſelben aus Hanf oder hänfenen Lumpen, deſſen Zubereitung ein Geheimniß iſt, eben ſo gut wie in England zu verfertigen, worüber man in meiner Erdbeſchreibung der Preuß. Monarchie im 1ſten Bande unter dem Artikel Königsberg mehr nachleſen kann. Zu Carlscron in Schweden endlich erfand man in dem letzten Jahrzehend die Kunſt, Steinpappen zu verfertigen, welche vom Feuer nur langſam verkohlt, nicht aber verzehrt und zerſtöhrt, hingegen vom Waſſer, wenn es auch ſiedet, gar nicht angegriffen werden. Nach den in Teutſchland angeſtellten chemiſchen Unterſuchungen beſtehen ſie aus 2 Theilen eines erdigen Grundſtoffs, z. B. eiſenhaltigem Sande oder auch Kalkerde, und einem Theile thieriſchen Oehles, das mit zwey Theilen der gewöhnlichen Pappenmaterie zuſammengeknetet iſt.

Die Sineſer und andere außereuropäiſche Völker bedienen ſich z. B. der Saamenwolle zur Verfertigung des Papiers, aber durchaus keiner Abgänge der Seide. In Perſien macht man aus baumwollenen Lumpen Papier, das mit einer Glaskugel geglättet und, damit die dort gebräuchliche Dinte nicht zuſammenlaufe, mit einer Art Seiſe überſtrichen wird. In Malabar ſchreibt man auf die Blätter der ſchirmtragenden Palme, ſ. ob. Seite 740. No. 83. mit einem ſpitzigen eiſernen Griffel, der das Oberhäutchen durchritzt und überſtreicht nachher die Blätter mit einer Flüſſigkeit, wodurch die Züge unauslöſchlich ſchwarz gemacht werden. So iſt die telugiſche oder warugiſche Bibel geſchrieben, von welcher auf der göttingiſchen Univerſitätsbibliothek, ein aus 5376 Blättern oder 45 Bogen beſtehendes Exemplar, ein anderes im Wayſenhauſe zu Halle und noch eins zu Kopenhagen ſich befindet. Aus dem alten Zeuche der binſenförmigen Crotaliarie macht man in Hindoſtan das Papier auf folgende Art: die zerſtückten, gewaſchenen und einge-

weichten Lumpen werden 8 Tage in einer Lauge von Kalkwaſſer und mineraliſchem Alcali gelaſſen; und nachher geſtampft. Den Halbzeug bleichen ſie an der Sonne, weichen ihn noch einmahl ein und ſtampfen ihn wieder, worauf die Bogen wie in Europa geſchöpft werden.

Vierte Ordnung.

Mit vielen Staubfäden.

274. Die gemeine Althäe — Althaea officinalis — wächſt nebſt den übrigen Arten in mehrern Gegenden von Europa wild, und hat einfache, filzige Blätter, welche nebſt der Wurzel wegen ihrer ſchleimigen Eigenſchaft officinell ſind.

275. Die Roſenalcee — Alcea roſea — mit tief ausgeſchnittenen eckigen Blättern, wächſt wild in der Levante, wird aber wegen ihrer verſchiedentlich ſchön gefärbten Bluhmen ſehr häufig in unſern Gärten unter dem Nahmen Pappelroſen als Zierbluhme gezogen.

276. Die rundblättrige Malve — Malua rotundifolia — wächſt nebſt den übrigen Arten an ungebauten Orten in Europa wild, und wird wegen der mancherley Farben der Bluhmen auch in Gärten gezogen. Sie hat niederliegende Stängel, da andere Arten hingegen aufrecht wachſen, herzförmig kreisrunde, undeutlich fünflappige Blätter, niederhängende fruchttragende Bluhmenſtiehle und ihre Wurzel nebſt Blättern ſind officinell.

277. Die Lavatere — Lavatera — iſt im ſüdlichen Europa und in Aſien einheimiſch, wächſt theils mit baumartigem, theils mit ſtrauchartigen, theils mit glatten und rauchen krautartigen Stamme, hat verſchiedentlich eckiggeformte, ſpitzige Blätter, und dient in unſern Gärten als Zierbluhme.

Dreyzehnte Klaſſe.
Mit Staubfäden, die in zwey Parthien verwachſen ſind und mit Zwitterbluhten.

Erſte Ordnung.
Mit ſechs Staubfäden.

278. Der gemeine Erdrauch — Fumaria officinalis — mit weitſchweifigem Stängel, einſpornigen Bluhmenkronen und einſaamigen, traubenartig beyſammen ſtehenden Saamengehäuſen, wächſt häufig in Gärten und Feldern bey uns wild. Er iſt officinell und jung ein gutes und geſundes Schaaffutter. Ebenfalls in Wäldern und Gärten wächſt der knollige Erdrauch — fum. bulboſa — mit einfachem Stängel und Deckblättchen, die eben ſo lang als die einſpornigen Bluhmenkronen ſind, wild, wird aber auch als Zierbluhme gezogen.

Zweyte Ordnung.
Mit zehn Staubfäden.

279. Die gemeine Bohne — Phaſeolus vulgaris — Phaſeolen, weiße, türkiſche Bohne, Schminkbohne — mit windendem Stängel und zu zwey in Trauben beyſammenſtehenden, verſchiedentlich weiß, roth ꝛc. gefärbten Bluhmen, deren Deckblättchen kleiner als die Bluhmendecken ſind und herabhängen, und mit verſchiedentlich gefärbten Saamen oder Bohnen; und die Zwergbohne — Phaſ. nanus — Franzbohne — mit glattem, aufrechten, nicht windenden Stängel, Deckblättchen, die größer ſind als die Bluhmendecke, mit herabhängenden, zuſammengedrückten, runzlichen Hülſen und ebenfals verſchiedentlich gefärbten Saamen, ſind in Indien einheimiſch, werden aber in ſehr mannigfachen Abänderungen als bekannte Hülſenfrüchte in unſern Gärten theils zum grün Verſpeiſen und Kochen, theils zum Einmachen, theils zum trockenen Verbrauch der Saamen erbauet. Sie verlangen einen mittelmäßig fruchtbaren, nicht zu trockenen Boden.

Die Mungobohne — Phaſ. Mungo — hingegen iſt in Oſtindien einheimiſch, wo die Bohnen mehrentheils nur zum Pferdefutter benutzt werden. Sie hat einen gebogenen, runden, zottigen Stängel, und in Köpfen beyſammenſtehende, ſteifhaarige Hülſen. In der nordamerikaniſchen Provinz Georgien wird aus den Bohnen, ſo wie aus den Bohnen des Dolichos ſinenſis ein Sago verfertigt, der in England unter dem Nahmen Bowens Sago-Pulver bekannt iſt, und womit die königliche Flotte verſehen wird.

280. Der Dolichos — Dolichos — iſt eine außereuropäiſche, in Aſien, Afrika und Amerika einheimiſche Pflanze, welche theils windende, theils aufrechte Stängel treibt und in ihren Hülſen eyrunde Saamen oder Bohnen trägt, die geſpeißt werden und eine dort ſehr beliebte Speiſe ſind. In unſern Gärten werden verſchiedene Arten, z. B. der ägyptiſche Dolichos — Dol. Lablab — in Glashäuſern der Seltenheit wegen gezogen.

281. Die unterirdiſche Glycine — Glycine ſubterranea — wächſt wild in Braſilien und Surinam, wo ſie auch wie unſere Erbſen gezogen und zur Speiſe genutzt wird. Der Saame reift wie bey der Erdnuß unter der Erde. Die knollige Glycine — Glycine apios — wächſt in Nordamerika wild, wo die knolligen, den Artiſchocken ähnlichen Wurzeln als Brodt gegeſſen und die Bohnen wie unſere Hülſenfrüchte benutzt werden.

282. Die Bergerbſe — Orobus — mit gefiederten, eyrundlänglichen Blättern und theils einfachem, theils äſtigen Stängel, wächſt nebſt ihren Arten in Europa in waldigen Gegenden wild, und ihre Saamen werden vom Federwildpret geſucht, die ſüßen Wurzeln aber gegeſſen, wie z. B. auf der Inſel Skie bey Schottland.

283. Die gemeine Erbſe — Piſum ſativum — mit runden Blattſtielen, unten zugerundeten, und am Rande gekerb-

ten Nebenblättchen und vielblühtigen Bluhmenſtielen, trägt vielſaamige Hülſen und iſt in Europa einheimiſch, wo ſie auch faſt allgemein als: eine ſehr brauchbare Hülſenfrucht in mancherley Abänderungen, als: Früherbſen, Zuckererbſen mit fleiſchigen Hülſen, Klunkererbſen, Zwergerbſen ꝛc. erbauet wird. Zur Speiſe werden ſie entweder unreif gebraucht und bey den härtern Hülſen die noch grünen Saamen ausgeläufert und gekocht, bey ſüßern und weichern Arten aber mit den Hülſen zubereitet, oder die reifen Saamen als Gemüſe gekocht und als Mehl zu allerley Speiſen und zu Brodt gebraucht, ſo wie man die aufgequellten Erbſen auch gut zur Viehfütterung brauchen kann. Die Ackererbſe — Piſum arvenſe — mit vierblättrigen Blattſtiehlen, gekerbten Blattanſätzen und einblühtigen Bluhmenſtiehlen, wächſt im ſüdlichern Europa unter dem Getraide wild, und wird in Italien ſowohl zur grünen Düngung als auch zu grünem Futter angebauet; ja die vicentiniſchen und veroneſiſchen Landleute laſſen auch dieſe Erbſen mahlen und mengen ſie unter das Brodtmehl. Sie erfordern zum Anbaue wie jene einen lockern, nicht zu feuchten, fruchtbaren Boden.

284. Die knollige Platterbſe — Lathyrus tuberoſus — mit vielbluhmigen Bluhmenſtiehlen, zweyblättrigen Gabeln, eyrunden Blättchen und zwiſchen den Knoten nackenden Stängeln, wächſt in Europa auf bergigen Aeckern, als ein dem Getraide wegen ſeiner ſchlingenden Gabeln ſehr ſchädliches Unkraut, welches auf den Stoppelfeldern am beſten durch die Schweine ausgerottet werden kann, welche den Wurzeln ſehr nachgehen. Hingegen auf Wieſen empfiehlt ſie ſich als ein vortrefliches Futterkraut, das von Pferden, Rindvieh und Schaafen gern gefreſſen wird. Ueberdies kann man auch die knolligen Wurzeln kochen und verſpeiſen. Die Wieſenplatterbſe — Lath. pratenſis — mit vielblühtigen Bluhmenſtielen, zweyblättrigen, ſehr einfachen Gabeln und lanzettförmigen Blättchen, findet ſich häufig auf unſern

Wieſen wild, ſo wie mehrere Arten der Platterbſe in Europa einheimiſch ſind, und giebt ſowohl grün als auch getrocknet ein gutes Viehfutter. Hingegen die in Spanien wild wachſende purpurrothe oder kicherartige Platterbſe — Lath. cicera — mit einblühtigen Bluhmenſtielen, zweyblättrigen Gabeln, eyrunden Blättern, flachgedrückten, auf dem Rücken gerinnelten Hülſen und eckigen Erbſen, gehört zu den lähmenden Giftpflanzen von langſamer Würkung. Die zahme und wolriechende Platterbſe — Lath. ſativus et odoratus — endlich wachſen in Sicilien wild und werden wegen ihrer vorzüglich ſchön riechenden, großen Blühten in unſern Gärten gezogen.

285. Die ſchwarze Futterwicke — Vicia ſativa nigra — mit ſehr kurzem zweyblühtigen Stängel, deſſen untere Blätter eyrund, die obern aber gleichbreit ſind, wächſt wild auf unſern europäiſchen Feldern und oft als ein wegen ſeiner windenden Stängel dem Getraide, beſonders dem Haafer ſehr nachtheiliges Unkraut; auf Braachäckern hingegen wird ſie mit Nutzen als Futter, ſo wie die große narbonniſche Futterwicke — Vicia Narbonenſis — und ſelbſt zur grünen Düngung der Felder gebauet. Wenn die Saamen in den Hülſen gelb zu werden anfangen, pflegt man ſie grün abzuhauen und nachher wie Heu zu trocknen, worauf ſie für Pferde, Rindvieh und Schaafe ein gutes Futter liefern. Von den reifen Hülſen können die eingeweichten Körner den Pferden unter den Haafer gemengt werden und dienen außerdem dem Feder- und allem Maſtvieh, ſowohl ganz als geſchroten, zu einem nahrhaften Futter. Uebrigens pflegt man die Wikken entweder allein, oder mit Gerſte, mit Erbſen, mit Haafer und mit Gerſte und Haafer zuſammen zur Fütterung zu ſäen. Die Zaunwicke — V. ſepium — ebenfalls ein vortrefliches Viehfutter, das noch dazu mit ſchlechtem Boden vorlieb nimmt, wächſt in Europa wild an Zäunen und in Wäldern. Ein gleiches gilt von der Heckenwicke — V. dumetorum — Waldwicke —

V. ſilvatica — und Vogelwicke — V. cracca — welche aber auf Getraidefeldern und in Gärten eben ſo ſchädliche Unkräuter ſind. Vorzüglichen Anbau endlich verdient als Futterkraut die in Sibirien wild wachſende zweyjährige Wicke — V. biennis — mit vielblühtigen Bluhmenſtielen, gefurchter, mehrentheils zwölfblättrigen Blattſtielen und lanzettförmigen, glatten Blättchen, weil ſie 12 bis 16 Schuh hoch wächſt, aus der Wurzel viele Schüſſe treibt und verſchiedene Mahle im Sommer gemähet werden kann; ſie dauert aber nur zwey Jahre. Die Bohnenwicke oder Saubohne — Vicia Faba — Bufbohne — endlich wächſt an den perſiſchen Gränzen am caspiſchen Meere wild und hat einen aufrechten Stängel, gabelloſe Blattſtiehle und an den Flügeln der Bluhmenkronen einen ſammetartigen, ſchwarzen Fleck. In unſern Gärten werden von ihr ſowohl zur Viehfütterung als zum Verſpeiſen folgende Abänderungen gezogen, als: die große Garten- oder Saubohne, von verſchiedener Größe und Farbe; die Mazaganbohne, wegen ihrer Frühzeitigkeit; die Windſorbohne, mit zwey bis vier bräunlichen Bohnen und die Futter- Roß- oder Pferdebohne.

286. Die gemeine Linſe — Ervum lens — mit mehrentheils zweyblühtigen Bluhmenſtielen, windenden Stängeln und zuſammengedruckten, erhabenen, theils großen, wie bey der ſogenannten Pfenniglinſe, theils kleinen Saamen, wächſt im ſüdlichern Europa unter dem Getraide wild und iſt durch die Cultur bey uns eine der angenehmſten Hülſenfrüchte geworden. Man verſpeißt ſie gemeiniglich gekocht als Gemüſe, doch kann man ſie auch mit Gerſte vermiſcht znm Brandteweinbrennen benutzen. Das Stroh iſt ein gutes Futter für Schaafe und Kälber; auch die Pferde freſſen es ſo gern als Heu, wenn ſie daran gewöhnt ſind. Ein gleiches gilt von den übrigen auf unſern Aeckern und in Italien wild wachſenden Arten.

287. **Die gemeine Kichern** — Cicer arietinum — mit gefiederten geſägten Blättern, einblühtigen Bluhmenſtielen und aufgeblaſenen, rautenförmigen Hülſen, wächſt in der Levante und in Spanien auf Getraidefeldern wild, wird aber auch an einigen Orten in Europa, z. E. in der Levante und in Afrika angebauet, und ſowohl zur Menſchennahrung als auch zum Viehfutter gebraucht Allein eine gewiſſe Schärfe und Bitterkeit der Saamen macht ſie zur Speiſe nicht ſonderlich angenehm.

288. **Der gemeine Süßklee** oder die **Esparzette** — ♃ Hedyſarum onobrychis — Heilighen, Hahnenkopf, Hahnenkamm, Saintfoins — mit gefiederten Blättern, rothen Blühten, einſaamigen, ſtachelichten Hülſen, Bluhmenkronflügeln von gleicher Länge der Bluhmendecke und langem, ſaftigen Stängel, wächſt in den kältern und gemäßigter Gegenden von Europa wild, wird aber wegen ihrer Güte und vieljährigen Dauer, auch als Futterkraut im Großen erbauet. Sie erfordert zum Anbaue ſchlechterdings freye, offene, hohe Gegenden, ſonnige Hügel und Berge, wie z.B. um Jena, Naumburg und Meißen herum angetroffen werden, die auch mager, ſandig, ſteinig und thonig ſeyn können: denn in feſtem, ſtrengleimigen naſſen Boden, in tiefen Ebenen und Wieſengründen kommt ſie entweder gar nicht fort, oder gedeihet ſelten und ſchlecht. Auf 1 Morgen werden 2 Schfl. Saamen im May unvermiſcht auf gut zugerichteten Boden geſäet, worauf man im erſten und andern Jahre wenig Futter erndtet, aber vom 3ten bis 15ten Jahre kann man ſie nach Beſchaffenheit des Bodens drey bis viermahl jährlich abmähen. Die Esparzette iſt in Abſicht der Viehzucht das geſundeſte, ohne Gefahr zu fütternde, beſte und nahrhafteſte Futterkraut, welches auf 1 Morgen über 30 Centner Heu giebt. Grün und getrocknet iſt ſie für Pferde bey der ſchwerſten Arbeit ein vortrefliches Futter; bey den Kühen vermehrt ſie die Milch, und die Ochſen mäſten davon. Weniger wichtig für unſere Gegend als Futterkraut, ſondern mehr als Zierbluhme ſind

der

der in Italien wildwachſende italieniſche Süßklee oder Sulla — Hedyſ. coronarium — mit geſiederten Blättern, gegliederten dornigen, ſtachelichten, kahlen, aufrechten Hülſen, und weitſchweifigem Stängel, und der in der Südſee einheimiſche bewegliche Süßklee — Hedyſ. gyrans — zu merken, welcher letztere durch ſeine höchſt merkwürdige, freywillige und ſtete Bewegung ſeiner Haupt- und Nebenblätter für den Naturkundiger wichtig wird. Der Mannaſüßklee — Hedyſ. alhagi — endlich mit einfachen lanzettförmigen, ſtumpfen Blättern und ſtrauchartigem, ſtachelichen Saamen, wächſt in der Tatarey, Perſien, Syrien und Meſopotamien wild, und ſchwitzt bey großer Hitze aus ſeinen Blättern und Zweigen, einen ſüßen, ſich zu Körnern verdickenden Saft, welcher geſammelt wird und die perſiſche Manna giebt. Nach Niebuhrs Meynung könnte wohl die Manna der Iſraeliten von dieſem Strauche geweſen ſeyn.

289. Der gemeine Geisklee — Galega officinalis — mit geraden ſenkrechten Hülſen, lanzettförmigen, geſtreiften, nackten Blättern, wächſt in Spanien, Italien, der Schweitz und Oeſterreich wild, beſtaudet ſich ſtark, kommt auch in unſern Gegenden gut fort. Vor dem Aufbrechen der Blühten ſind Stängel und Blätter zart, und dienen zu einem ſehr guten Viehſutter, welches faſt der Luzerne vorzuziehen iſt. Wenn man ihn im Auguſt ſäet, ſo kann man ihn im folgenden Jahre dreymahl abmähen. Der Färbergeisklee — Gal. tinctoria — hingegen wächſt in Ceylon, wo er wie Indigo benutzt wird und eine blaßblaue Farbe, aber nicht ſo gut wie Indigo liefert.

290. Der haarige Aſtragel — Aſtragalus piloſus — mit blattreichem, aufrechten, behaarten Stängel, wächſt in Sibirien, der Schweitz und Oeſterreich wild; der ſüßblättrige Aſtragel — Aſt. glyciphyllos — mit blattreichen, niederliegenden Stängeln und geſiederten eyrunden Blättchen, wächſt in waldigen Gegenden von Europa wild; und die kichernartige

Aſtragel oder wilde Kichern — Aſtr. cicer. — mit blattreichen, zerſtreut und niederwärtsliegenden Stängeln, wächſt im ſüdlichern Europa und in Teutſchland wild. Alle drey, beſonders die letztere, ſind gute Futterkräuter, welche den Anbau verdienen. Von der in der Levante, auf dem Berge Ida, der Inſel Candien, auf dem Berge Olympus und Aetna, und im ſüdlichen Europa wild wachſenden Tragantaſtragel — Aſtr. tragacantha — mit kurzem, baumartigen Stamme, und in Dornen übergehenden Blattſtiehlen kommt das Traganth-Gummi; welches aus der Rinde in wurmförmigen Stücken hervorſchwitzt.

291. Der Klee — Trifolium — ♃ deſſen verſchiedentlich gefärbte Bluhmen Köpfe oder Trauben bilden, hat fünfzahnige Bluhmendecken, und wie vorige ſchmetterlingsartige oder auch einblättrige Bluhmenkronen, worinnen von den 10 Staubfäden neun verwachſen ſind. Die einſchaaligen abfallenden Hülſen ſind mehrentheils nicht viel größer als die Bluhmendecken, und ſpringen nicht auf. Wir merken aus dieſem weitläuftigen Geſchlechte nur die nutzbarſten Arten an.

A. Mit haarigen Bluhmendecken.

1. Der rothe Wieſenklee — Trif. pratenſe — gemeiner Wieſenklee, ſpaniſcher oder türkiſcher Klee, Kleeber — deſſen Bluhmen runde Köpfe bilden, deren Blühten einblättrig und blaßroth ſind, und deren runde Stängel oben geſtreift und glatt iſt, wächſt in ganz Europa auf Wieſen wild. Die untern Blätter ſind eyrund ſtumpf, die obern aber länglich zugeſpitzt und mehrentheils mit einem faſt pfeilförmigen Flecke beſetzt. Dieſer Klee, der mit jedem Boden, wenn er nur nicht gar zu naß und mager iſt, vorlieb nimmt, macht nunmehro nebſt der Esparzette und Lüzerne das vorzüglichſte Futterkraut aus, und wird auch faſt allgemein von Landwirthen erbauet. Am beſten wird er, wegen des Schutzes, unter die Gerſte im Frühjahre oder auch unter Sommerkorn geſäet, worauf man im erſten Jahre die Gerſte oder das Som-

merkorn erndtet, im folgenden aber, nachdem man ihn im Frühjahre mit Gyps oder Salzſtein, oder auch den Winter hindurch mit klarem Miſte gedüngt hat, erndtet man Klee, den man drey bis viermahl abmähen kann. So bald ſich im May die rothen Bluhmen zeigen, wird er angehauen und ſo täglich damit fortgefahren. Wo viel Klee geſäet wird, daſelbſt kann man ihn auch zur Winterfütterung behutſam trocken machen, und in beſonders dazu eingerichtete Haufen oder Feimen ſetzen. Er dauert bis ins dritte Jahr, nachher aber werden ſeine Stängel zu holzig. Uebrigens verbeſſert der Kleebau die Felder. Das Rindvieh, die Pferde ꝛc. muß jedoch ſehr vorſichtig mit Klee gefüttert werden. Denn wenn man das Vieh allein mit friſchem, unvermiſchten, noch nicht abgeblühten Klee füttert, ſo erzeugen ſich in dem Gedärmen deſſelben Winde, welche endlich die Häute durchdringen, die Höhlung des Bauches anfüllen, die Haut bis zum Zerplatzen ausdehnen, und alſo eine gefährliche Windſucht, auch Darmgicht verurſachen. Im Anfange des Uebels ſind abführende Mittel wirkſam; aber bey der Gefahr des Zerplatzens ſticht man mit einem Trocar, einer Art ſpitzigen eiſernen Pfrieme, eine Oefnung auf der linken Seite zwiſchen den Ribben und Kreutzknochen, ſenkrecht in den von Winden ausgedehnten Leib, und hält die Wunde eine Zeitlang offen. Auch iſt es von guter Wirkung, wenn man dem Viehe gleich anfangs warme Milch giebt. Wenig von dieſem Klee iſt verſchieden

2. der Alpenklee — Trif. alpeſtre — welcher an bergigen Gegenden in Europa z. B. in der Schweitz, wild wächſt, dunkelrothe Bluhmen aber etwas härtere Stängel hat, daher er ſich zum beſondern Anbaue nicht empfiehlt.

3. Der Sternklee — T. ſtellatum — ♂ wächſt wild im ſüdlichern Europa, mit incarnatrothen Blühten, z. B. in Frankreich ꝛc. und wird vom Vieh gern gefreſſen, ja er giebt grün verfüttert den Pferden eben ſo viel Kräfte als Haafer, nur ſaufen ſie zu wenig darauf. Mit demſelben kann leicht verwechſelt werden,

der Incarnatklee — ⊙ Tr. incarnatum — allein er hat weit längere, meiſtens weiße Aehren zwiſchen welchen eine Incarnatröthe durchſcheint, und die ſich bey der Reife krümmen.

4. Der Haaſen- oder Feldklee — T. aruenſe — mit rothgefleckten Bluhmen, wächſt bey uns häufig auf gebaueten und ungebaueten Feldern, und iſt von Gleditſch zur Gärberey empfohlen worden.

5. Der röthliche Klee — ⊙ T. rubens — wächſt in Frankreich, Italien, der Schweitz und Teutſchland wild, und giebt ein gutes Futter für Pferde und Rindvieh, nur muß er alle Jahre friſch geſäet werden.

B. Mit aufgeblaſenen bauchigen Bluhmendecken.

6. Der Erdbeerklee — T. fragiferum — mit faſt runden Bluhmenköpfen und kriechenden Stängeln, findet ſich in den meiſten Gegenden von Europa und auch in Teutſchland wild auf feuchten Wieſen und Feldern. In Irrland ſäet man ihn als Futterkraut, wo er gegen ſieben Schuh lange Stängel treiben ſoll.

G. Mit einwärts gebogenen Fähnchen der Bluhmenkronen.

7. Der weiße Bergklee — T. montanum — mit aufrechten Stängeln und büſchelartigen Bluhmenköpfen, wächſt bey uns auf Hügeln und Bergen, bleibt viel niedriger noch als Baſtardklee, und giebt ein vorzüglich gutes Schaaffutter.

8. Der gelbe Klee oder Hopfenklee — T. agrarium — mit dachziegelſörmig in eyrunden, länglichen Aehren ſtehenden Bluhmen und aufrechtem Stängel, wächſt ebenfalls in Teutſchland auf Wieſen und Aeckern wild. Er giebt ein gutes Futter, das die Engländer wegen ſeines ſüßen Geſchmacks dem rothen Wieſenklee vorziehen und auch mit unter Getreydefrüchte ausſäen.

9. Der liegende Klee — T. procumbens — unterſcheidet ſich von jenem durch die kriechenden Stängel und wächſt auf

Wieſen und Aeckern wild, wird von Schaafen gern gefreſſen, iſt aber zu klein als daß er einen beſondern Anbau verdiente.

D. Mit bedeckten vielſaamigen Hülſen.

10. Der Baſtardklee — T. hybridum — mit ſchirmartigen weißen Bluhmenköpfen, vierſaamigen Hülſen und geradem aufrechten Stängel, wächſt in gebürgigen Gegenden und auf Wieſen. Wegen ſeines hohen Wuchſes verdient er angebaut zu werden, ob er ſchon einjährig und härter als der rothe Wieſenklee iſt. Bloß durch die kriechenden Stängel unterſcheidet ſich von demſelben

11. der kriechende Klee oder weiße holländiſche Wieſenklee — T. repens — der auch auf unſern Wieſen einheimiſch, und ein gutes Schaaffutter aber wegen ſeines niedrigen Wuchſes von geringem Ertrage iſt.

12. Der Alpenklee — T. alpinum — wächſt mit ſeinen gleichbreiten lanzettförmigen Blättchen auf den öſterreichiſchen, italieniſchen und Schweitzer-Alpen, wo beſonders ſeine ſehr ſüßen Wurzeln unter dem Nahmen Bergſüßholz verkauft werden.

E. Mit nackten vielſaamigen Hülſen.

13. Der gemeine Steinklee — T. melilotus officinalis — mit aufrechtem, bis 5 Schuh hohen ſtrauchartigen Stängel und theils gelben, theils weißen Bluhmen, wächſt auf gebaueten Feldern in Europa. Jung giebt er ein gutes Viehfutter und verdient in Anſehung der Bienenzucht einen Anbau. Die Blühten ſind officinell.

14. Der blaue Steinklee — T. melilotus coerulea — Siebengezeit — mit eyrunden blauen Bluhmentrauben und aufrechtem Stängel, wächſt in Lybien und Böhmen wild, und wird von den Schweitzern vorzüglich bey Verfertigung der Schabzieger-Käſe gebraucht.

292. Der Spargelſchotenklee oder die Spargelerbſe — Lotus tetragonolobus — mit einzelnen vierſeitigen Hülſen, welche an den Ecken häutig ſind, und mit eyrunden Deckblättern, wächſt in Sicilien wild, wo ſeine zähen Hülſen wie Erb-

ſen gegeſſen werden; in unſern Gärten hingegen erzieht man ihn wegen ſeiner ſchönen rothen Bluhmen.

293. **Das gemeine Bockshorn** oder **Fönugreck** — Trigonella foenum graecum — wächſt im ſüdlichern Europa und in der Schweitz wild. Es hat ſtiehlloſe ſtarre, ziemlich aufrechte, faſt ſichelförmige, ſcharf zugeſpitzte Hülſen und gerade Stängel. Die gepulverten oder gemahlenen Saamen werden zur Färberey gebraucht, und ihr Abſud mit Waſſer giebt ein dickes, ſchleimiges, eckelhaftriechendes Decoct von blaſſer, grünlichgelber Farbe, die ſich durch Zuſätze vielfach verändert. Uebrigens iſt dieſe Pflanze auch officinell.

294. **Die gemeine Luzerne** — Medicago ſatiua — Schneckenklee, Spargelklee, ewiger Klee, burgundiſches Heu — ♃ mit mehrentheils blauen Bluhmen, welche in traubenförmigen Büſcheln ſtehen, mit zuſammengedrückten und ſchneckenförmig gedrehten Hülſen, und über zwey Fuß hohem, blattreichen Stängel, ſtammt aus den wärmern Gegenden von Europa ab, iſt aber itzt ein faſt überall bekanntes und beliebtes Futterkraut. In Anſehung der Dauer übertrift die Luzerne den rothen Wieſenklee, nicht aber in der Größe des Laubes. Sie iſt übrigens nicht ſo weichlich wie die Esparzette, auch beſtändiger, treibt beſſere Stängel und fordert nicht ſo viele Wartung, durchflicht jedoch mit ihren tiefgehenden Wurzeln die Erde dergeſtallt, daß ſie ſchwer wieder auszureißen iſt, weswegen ſie ſich nicht ſo gut als der rothen Wieſenklee und Esparzette auf Ackerland zum Säen ſchickt. Auf einem guten, reinen, etwas trockenen, thonigten und tiefen, nicht aber ſandigen Mittelboden, oder im Gerſtenlande liefert er den Sommer hindurch vier bis fünf Erndten, und dauert gegen zehn Jahre. Sie giebt grün, denn trocknen läßt ſie ſich viel ſchwerer als rother Klee und Esparzette, ein ſehr ſüßes, nahrhaftes, ſicheres Futter, das bey den Kühen die Milch vermehrt und den Pferden ſtatt Haaſer dient. Im vierten Jahre düngt man ſie wie den oben genannten rothen Klee.

Für die nördlichern europäiſchen Länder und für das nördliche Teutſchland hingegen, ſchickt ſich hingegen wegen der ſtrengern Kälte als Futterkraut zum Anbane weit beſſer, die ſchwediſche Luzerne — Med. falcata — mit gelben in traubenförmigen Büſcheln ſtehenden Bluhmen, mit ſichelförmigen Hülſen und auf den Boden geſtrecktem Stängel. Die Hopfenluzerne — Med. lupulina — mit gelben Bluhmen und nierenförmigen einkörnigen Schoten, wächſt in Teutſchland wild auf Aeckern und Wieſen, und wird in England als Futterkraut angebauet, ob ſie ſchon ſehr niedrig bleibt. Eben diß gilt von der Schneckenluzerne — Med. polymorpha — mit ihren 14 Abänderungen. Sie hat ſchneckenförmige Hülſen, gezahnte Blattanſätze und zerſtreute Stängel. Die auf der Inſel Rhodus und bey Neapel wildwachſende baumartige Luzerne — Med. arborea — endlich mit mondförmigen, glattrandigen Hülſen und baumartigen Stamme, wird in unſern Gärten bloß zur Zierde gezogen.

Aus der vierzehnten Klaſſe

muß man das oben unter den Bäumen und Sträuchern No. 215 beſchriebene Johanniskraut hierher rechnen.

Funfzehnte Klaſſe.

Mit verwachſenen Staubbeuteln.

Erſte Ordnung.

Mit vereinigten Zwitterblühten.

A. In einer Bluhme und zwar a. ohne beſondere Bluhmendecken.

295. Die lauchblättrige Haaferwurzel — Tragopogon porrifolium — mit blauen Bluhmen, ſoll nach Herrn von Haller in der Schweitz einheimiſch ſeyn, wird aber in unſern Gärten zugleich mit der Skorzonnere gebauet, ob ſie ſchon geringern Werth hat, im zweyten Jahre holzig wird und ihre Milch verliehrt. Hingegen die wilde Haaferwurzel — Trag.

pratenſe — wächſt auf unſern Wieſen wild und wird auch in Gärten ihrer Wurzel wegen ſtatt erſterer erbauet. Sie enthält eine ſüße Milch und die Schößlinge nebſt dem Stängel können im Frühjahre verſpeißt werden; außerdem empfiehlt ſie ſich auch als ein gutes Viehfutter.

296. Die Gartenſkorzonere — Scorzonnera hiſpanica — mit äſtigem Stängel, welchen die ungetheilten, ſägenartig gezahnten Blätter umfaſſen, wächſt in Sibirien und Spanien wild, wird aber auf gleiche Weiſe wie die Paſtinakwurzel in unſern Gärten gebauet, weil man ſich der Wurzeln, welche länger als die Haaferwurzeln eßbar bleiben, zur Speiſe bedient. Die niedrige Skorzonnere — S. humilis — mit faſt nacktem, einblühtigen Stängel und breit lanzettförmigen, flachen, nervigen Blättern, wächſt im nördlichen Europa auf Wieſen wild und ſollte wegen ihrer mehrern Kräfte officinell ſeyn. Die jungen Triebe werden gern von Schaafen und die Wurzeln von Schweinen gefreſſen.

297. Die gemeine Saudiſtel — Sonchus oleraceus — mit filzigen Bluhmenſtielen, glatten Bluhmendecken und gezahnten, oder in Queerſtücke zertheilten, den Stängel umfaſſenden Blättern, wächſt bey uns wild und iſt ein ſchwer auszurottendes Unkraut in Küchengärten. Ein gleiches gilt auch von der Ackerſaudiſtel — S. arvenſis — mit faſt ſchirmartigſtehenden, borſtigen Bluhmenſtiehlen, mit borſtigen Bluhmendecken, und mit ungleich in Queerſtücke zertheilten, am Grunde herzförmigen Blättern. Von beyden kann im Frühjahre das junge Kraut zum Viehfutter benutzt werden.

298. Der Gartenſalat — Lactuca ſativa — mit Blättern, welche oben rundlich, an dem einen flachen, gelben Bluhmenſtraus bildenden Stängel, aber herzförmig und verſchiedentlich gefärbt ſind, wird auf die allgemein bekannte Art in mehr als 20 Abänderungen, z. B. früher Eyerſallat oder Montrée; gel-

der Prahlſallat, großer, gelber, krauſer Montrée; grüner Prahlſallat; ſtraßburger Kopflattich; Winterſallat; Forellenſallat ꝛc. für den Küchengebrauch in unſern Gärten erbauet. Hingegen Schnitt- oder Stechſallat nennt man eine jede Art, wenn man ſie dicht und nur zu dem Ende ſäet, um im Frühjahre die erſten Blätter zu eſſen. Allein zum Genuß ganz unbrauchbar iſt der an Dämmen und Zäunen, ſo wie andern ungebaueten Orten wachſende wilde Sallat — Lact. ſcariola ⊙ — wilder Lattich, Skariol — weil er zu den Pflanzen gehört, die innerlich und äußerlich als Magen- und Wundengifte tödten. Der äſtige, oft rothgefleckte, harte, rundliche Stängel wächſt 3 Fuß hoch; die Wurzelblätter ſind groß, ausgeſchweiſt und am Rande gezahnt, die obern hingegen kurz, lanzettförmig gezahnt und umfaſſen den Stängel. An den Spitzen der Aeſte ſitzen kleine, gelbe Bluhmen und der Saame iſt klein, glatt, eyrund geſtrichelt. Von demſelben ſind durch Cultur entſtanden die eßbaren Binde- oder Endivien-Sallate, nähmlich der weiße Paſſauer oder gelbe große Paſſauer, der Forellenbindſallat und der rothe Bindſallat oder rothe Bologneſerſallat.

299. Der gemeine Löwenzahn oder Kuhbluhme — ♃ Leontodon taraxacum — mit unten zurückgebogener Bluhmendecke und in aufgeworfene, gezahnte Queerlappen getheilten glatten Blättern, wächſt überall in Europa in verſchiedenen Abänderungen wild. Außer dem officinellen Gebrauche können die Blätter wie die Endivien nicht nur im Frühjahre, ſondern auch, wenn die Pflanze alle drey Wochen geſäet und die Blätter durch Anhäufung der Erde gebleicht werden, den ganzen Sommer, und in Kellern auch den Winter hindurch genutzt werden.

300. Das pommeranzenfarbige Habichtskraut — Hieracium aurantium — mit einfachen, ungetheilten Blättern, faſt nacktem, ſehr einfachen, haarigen Stängel, der einen pomeranzenfarbigen Bluhmenſtraus bringt, wächſt wild in den

ſyriſchen, ſchweitzer- und öſterreichiſchen Waldungen, wird aber wegen ſeiner ſchönen Bluhmen auch in Gärten gezogen. Hingegen das ſchirmförmige Habichtskraut — Hier. umbellatum — wächſt bey uns auf Triften und Bergen wild, hat zerſtreute, gleichbreite, etwas gezahnte Blätter, faſt ſchirmartige Bluhmen und giebt eine brauchbare, gelbe Farbe, die beſonders mit Weinſtein und Alaun ſehr dauerhaft ausfällt.

301. Die gemeine Cichorie — Cichorium intybus — ♂ mit zwey beyſammenſitzenden, ſtielloſen, mehrentheils blauen, ſelten rothen oder weißen Bluhmen, theils einfarbigen, grünen, theils ſcheckigen Blättern, welche in aufgeworfene Queerſtücke zertheilt ſind, wächſt häufig bey uns auf ungebaueten Orten wild. Außer dem Gebrauche der Blätter zu Sallat empfiehlt ſich die Cichorie, wenn die Stängel noch jung ſind, als ein gutes, milchvermehrendes, geſundes Futter und die Wurzel iſt officinell. In neuern Zeiten hat man die Wurzel der bunten Cichorie mit ſcheckigen Blättern, eine Abart der gemeinen, zum Afterkaffee vorgeſchlagen und ihr Anbau wird in dieſer Rückſicht mit großem Vortheile, beſonders in den braunſchweigiſchen Landen, betrieben. Die Endivien-Cichorie oder Endivie — Cich. Endivia — ⊙ mit einzelnen, geſtielten Bluhmen und ungetheilten, gekerbten Blättern, wird nebſt mehrern Abarten, z. B. Winter-Endivie mit breiten Blättern, großkrauſe und kleinkrauſe Winter-Endivie, türkiſche Endivie ꝛc. in den Gärten als Sallat gezogen.

302. Die gemeine Klette — Arctium Lappa — ♃ mit herzförmigen, ſtachelloſen, geſtielten, großen Blättern, kugelrunden Bluhmendecken, welche aus Schuppen beſtehen, deren Spitzen hackenförmig gekrümmt ſind, wächſt an ungebaueten Orten und macht an gebaueten Orten ein ſehr ſchwer zu tilgendes Unkraut aus. Außer ihrem Arzneygebrauche können die jungen Triebe wie Spargel benutzt werden.

303. Die Färberſcharte — Serratula tinctoria — mit eyförmig in Queerſtücke getheilten Blättern, fußhohen Stängeln und gelben Bluhten, wächſt überall in Europa auf bergigen Wieſen und dürren, ungebaueten Feldern wild. Sie gehört zu den beſten und gebräuchlichſten gelbfärbenden Pflanzen, hingegen die Feldſcharte — Serratula arvenſis — zu den beſchwerlichſten Unkräutern der Getraidefelder. Durch Verbindung mit Salzen laſſen ſich noch mancherley andere Farben daraus ziehen. Zum Anbaue erfordert die Färberſcharte einen feuchten, tiefrajolten, mit Miſt oder Aſche gut gedüngten Boden, wenn ſie einträglich wachſen ſoll und die Pflanzen müſſen 10 bis 12 Zoll weit auseinander geſetzt, im Herbſte darauf aber wieder mit Aſche gedünget werden

304. Die Sperrdiſtel — Carduus lanceolatus — ♃ mit herunterlaufenden, in weit auseinandergeſperrte Queerſtücke zertheilte, mit ſteifen Haaren beſetzten Blättern, mit eyrunden, ſtachelichen, wolligen Bluhmendecken und haarigem Stängel, wächſt bey uns wild auf ungebautem und gebaueten Boden. Dieſe Dieſtelart ſowohl als wie die übrigen ſind gewöhnlich beſchwerliche Unkräuter, von welchen das junge Kraut im Frühjahre zum Viehfutter, die Saamen aber einigen Vögeln zur Nahrung und die Blühten den Bienen dienen. Die Ausrottung derſelben kann am leichteſten und geſchwindeſten durch das Abſchneiden der Bluhmenköpfe und durch Verhinderung der Reiſe des Saamens bewirkt werden.

305. Die gemeine Kratzdieſtel — Cnicus oleraceus mit nachenförmigen, nackten, in Queerſtücke getheilten Blättern und ausgehöhlten, ungetheilten, etwas gefärbten Deckblättchen, wächſt auf feuchten Wieſen und an Bächen wild, und die jungen Blätter können gekocht wie Kohl gegeſſen werden.

306. Die gemeine Krebsdiſtel — Onopordon acanthium — ♃ mit ſperrigen Bluhmendecken, deren Schuppen abſtehen, und eyrundlänglichen, ausgehöhlten Blättern, wächſt in

ganz Europa an Wegen und andern ungebaueten Orten wild. Sowohl ihre Wurzeln, als auch ihre zelligen Bluhmenboden, wie Artiſchocken zugerichtet, ſind eßbar; allein außer den Eſeln frißt kein Vieh das Kraut deſſelben. Aus der Saamenwolle läßt ſich übrigens ein Gewebe verfertigen.

307. Die gemeine Artiſchocke — Cynara ſcolymus — mit theils gefiederten, theils ungetheilten, hin und wieder mit Stacheln beſetzten Blättern und eyrunden Bluhmendeckſchuppen, wächſt wild in Italien, wird aber in unſern Gärten in verſchiedenen Abänderungen, z. B. die rothe, grüne, ſtachlichte ꝛc. Artiſchocke ꝛc., wegen der fleiſchigen, dicken, eßbaren Bluhmenboden, auf die bekannte Art aus dem Saamen und leichter durch Schößlinge in gut gedüngtem Lande gezogen.

308. Die ſtängelloſe Karlsdiſtel oder Eberwurz — Carlina acaulis — mit einblühtigem Stängel, der kürzer als die Bluhme iſt und mit langen, gefärbten Randſchuppen an der geſtrahlten Bluhmendecke, wächſt in Italien und Teutſchland an ungebaueten Orten wild. Die Wurzel iſt officinell und die Bluhmenboden können wie Artiſchocken gegeſſen werden. Bey der auf ſandigen Bergen wild wachſenden gemeinen Karlsdiſtel — C. vulgaris — hingegen endigen ſich die Stängel in einen vielbluhmigen Bluhmenſtraus.

300. Der gemeine Saflor — Carthamus tinctorius — mit eyförmigen, ungetheilten, ſägenförmig geſtachelten Blättern und ſpitzig, doch ziegelartig liegenden Schuppen an den eyrunden Bluhmendecken, wächſt wild in Aegypten. Man hat zwey Abänderungen, den mit großen und mit kleinen Blättern von ihm, von welchen der letztere vorzüglich in Aegypten gebauet wird, woher auch eine Menge Saflor im Handel kommt, welcher den elſaſſer und thüringiſchen verdrängt hat. Nur allein die gelbröthlichen Blühten des Saflors dienen zur Färberey. Sie enthalten ſowohl ein gelbfärbendes Weſen, als auch vorzüglich eine

ſchöne, rothe Farbe, die bis itzt zum Ponceau, Fleiſch- und Kirſchroth nur auf Seide gebraucht worden iſt. Das rothe Farbeweſen iſt von holziger Natur und läßt ſich nicht wie der gelbe Farbeſtoff durch Waſſer ausziehen. Da man ſich der letztern auch nicht bedient, ſo waſchen die Aegypter den Saflor verſchiedene Mahle mit Waſſer ab, ballen ihn in Kugeln und trocknen ihn. Soll er alsdann zur rothen Farbe benutzt werden, ſo beſtreut man die zertheilten Kugeln mit Weinſteinaſche oder Potaſche, welches Laugenſalz die harzige Farbe auflößt, ihre Stärke aber zugleich vermindert, die durch Zuſatz von Citronenſafte wieder erhöht werden muß. Uebrigens kann man auch einen guten Gebrauch von der gelben Farbe des Saflors machen, welche ſich am beſten durch Maceriren und gelindes Kochen mit Waſſer ausziehen läßt; ja Herr Hofrath Beckmann fand, daß mit Alaun vorbereitetes Tuch davon die beſte gelbe Farbe erhielt. Man kann auch Baumwolle, Leinenzeug und Papier mit Saflor dauerhaft färben und mit Kalk vermiſcht ein gutes Schüttgelb verfertigen. Die Saamen des Saflors dienen zum Oehlſchlagen und zum Hühnerfutter; die gedörrten Blätter zum Winterfutter für Schaafe und Ziegen, die Stängel zur Feuerung und die ganze Pflanze auch als Zierbluhme in Gärten. Zum Anbaue verlangt er ein mittelmäßig lockeres, gegrabenes oder tiefgepflügtes Land, worein der Saamen im März in 2 Fuß weite Reihen eingeſäet und vom Unkraute durch Hacken rein gehalten wird. Wenn darauf im Auguſt die mehr gelben als röthlichen Blühten welk und dunkler werden, ſo ſammelt man ſie ein, trocknet ſie, hebt ſie in leinenen Säcken auf und zieht endlich die ganze Pflanze aus.

310. Der dreytheilige Zweyzahn — Bidens tripartita — mit dreyſpaltigen Blättern und der niederhängende Zweyzahn — Bidens cernua — mit lanzettförmigen, den Stängel umfaſſenden Blättern, wachſen beyde an feuchten Orten in Teutſchland und an andern europäiſchen Gegenden wild. Das

Kraut giebt mit Alaun eine gute gelbe Farbe, deren man ſich in Schweden bedient.

311. Das Hanfeupatorium — Eupatorium cannabinum — mit gefingerten Blättern, länglichen Bluhmendecken, nackendem Bluhmenboden und federartigen Saamenkronen, wächſt in Europa an Flüſſen und Bächen. Außer dem Arzeneygebrauche kann in Verbindung mit dem Blauholze vermittelſt Eiſenvitriols die Brühe des Krauts zum Schwarzfärben genutzt werden.

b. Mit beſondern Bluhmendecken.

312. Die gemeine Kugeldiſtel — Echinops Sphaerocephalus — mit kugelrunden Bluhmenköpfen und zarthaarigen Blättern; und die ſteifhaarige Kugeldiſtel — Ech. ſtrigoſus — mit bündelweis beyſammenſitzenden Köpfen, wachſen nebſt den übrigen Arten im mittägigen Europa, in Sibirien und Afrika wild, werden aber zur Abwechſelung auch in unſern Gärten gezogen.

B. In einfachen abgeſonderten Bluhmen.

313. Die Bergjaſione — Jaſione montana — mit gleichbreiten, lanzettförmigen, undeutlich geſägten Blättern, wächſt auf Anhöhen und Bergen wild, zeigt daſelbſt ſandigen Boden an und wird gern von Schaafen gefreſſen.

314. Die Cardinalslobelie — Lobelia Cardinalis — mit aufrechtem Stängel, breit lanzettförmigen, geſägten Blättern, und einer Aehre an der Spitze des Stängels, deſſen ſcharlachrothe Blühten nach einer Seite gekehrt ſind, wächſt einheimiſch in Virginien und wird in unſern Gärten als Zierbluhme gezogen.

315. Das Märzveilchen — Viola odorata — mit herzförmigen Blättern und kriechenden Ausläufern ohne Stängel wächſt nebſt mehrern Arten, z. B. rauhes Veilchen — V. hirta — in waldigen und buſchigen Gegenden und an Raſenplätzen wild. Sie ſind die erſten Blühten des Frühlings und werden wegen ihrer ſchönen blauen, bisweilen auch weißen, angenehm riechenden

Bluhmen auch in Gärten gezogen, wo ſie größer und auch gefüllt ausfallen. Wurzel, Bluhmen und Saamen ſind officinell. Der davon kommende Veilchenſyrup diente lange als Prüfungsmittel der Säuren und Laugenſalze, iſt aber nunmehr durch die ſicherere Lakmustinctur verdrängt worden, welche viel empfindlicher für Säuren bleibt. Die Bluhmen dienen ſonſt noch zum Färben des Eſſigs. In Anſehung ihres Geruchs muß man ſich hüten eine große Menge in verſchloſſene Zimmer zu ſetzen, weil ſie durch Phlogiſtiſirung der Luft betäuben und tödtlich werden können. Von dem außer Europa wachſenden Ipecacuanhaveilchen — V. Ipecacuanha — mit eyrunden, am Rande und auf der untern Fläche haarigen Blättern, liefert die Wurzel die weiße, officinelle Ipecacuanha.

316. Die gemeine Balſamine — Impatiens balſamina — mit gehäuften einbluhmigen Bluhmenſtiehlen, lanzettförmigen oben wechſelsweisſtehenden Blättern, und Honigbehältniſſen oder Nectarien, in welchen man bisweilen wahren harten Zucker findet, ſtammt aus Oſtindien und iſt gegen 200 Jahre bereits eine unſerer bekannteſten Gartenbluhmen, welche mannigfaltige und verſchiedentlich gefärbte Abänderungen hat. Die wilde in Canada und Europa, an waldigen und feuchten Plätzen wachſende Balſamine — Impatiens noli tangere — mit vielbluhmigen einzeln ſtehenden Bluhmenſtiehlen und eyrunden Blättern, kann zum Gelbfärben dienen.

Zweyte Ordnung.

Mit vermengten Blühten auf einer Pflanze und in einer Bluhme.

A. Mit fruchtbaren Zwitter- und weiblichen Bluhmen.

317. Der gemeine Rheinfarn — Tanacetum vulgare — ♃ mit doppelt gefiederten, eingeſchnittenen und ſägenar-

tig gezahnten Blättern, wächſt in ganz Europa an ungebaueten Orten wild, wird an gebaueten Plätzen Unkraut, hat einen ſtarken gewürzhaften Geruch und bittern Geſchmack, und ihre Bluhmen nebſt dem Saamen ſind officinell. Einige Abarten deſſelben, der gemeine krausblättrige Rheinfarn — Tanac. vulgare crispum — und der Balſamrheinfarn oder Frauenmünze — Tanac. balſamita — könnten zu Einfaſſungen der Gartenbeete als Gewürzkräuter angebauet werden.

318. Der perſiſche Wermuth — Artemiſia contra — ♃ mit kleinen handförmig zertheilten gleichbreiten Blättern, eine traubenartige Rispe bildenden, ſtiehlloſen Blühten und ſtrauchartigem aufrechten Stängel, wächſt in Perſien und liefert den officinellen Wurmſaamen, der unter dem Nahmen Semen cinae oder Semen ſantonicum bekannt iſt. Die Stabwurz — Artem. abrotanum — Eberraute, Ebrich, Everit — mit borſtenförmigen ſehr äſtigen Blättern und ſtrauchartigen aufrechten Stängeln, wächſt wild im Morgenlande und ſüdlichen Europa, wird aber auch in unſern Gärten gezogen. Er hat einen balſamiſchen Geruch und bittern ſcharfen Geſchmack und iſt officinell. Der gemeine Wermuth — Artem. abſinthium — mit zuſammengeſetzten vielſpaltigen Blättern, faſt kugelichen überhängenden Bluhmen, rauchhaarigen Bluhmenboden und aufrechten Stängeln, wächſt häufig wild in Europa an ungebaueten Orten, und wird in Gärten zum Unkraut, weswegen er auch nebſt dem römiſchen Wermuth — Art. pontica — nicht beſonders gebauet zu werden pflegt. Beyde ſind wegen ihrer bittern Eigenſchaften officinell. Der gemeine Wermuth wird auch anſtatt des Hopfens unter das Bier gethan, welches aber dadurch eine unangenehme Bitterkeit und betäubende Kraft erhält; durch Zuſammenjährung des Wermuths mit Moſte macht man Wermuthwein. Nach Pörner giebt er mit Waſſer eingeſättigt ein braunes ſehr bitteres Decoct, das ohne Zuſatz dem Tuche eine blaßgelbliche Farbe, mit Kochſalz eine bräun-

lich-

lich-grüne, mit Alaun eine citrongelbe und mit Vitriol eine Olivenfarbe mittheilt; die lieblichſte Farbe hingegen entſteht durch den Alaun. Der in Sibirien einheimiſche und wohlriechende jährige Wermuth — Art. annua — mit aufrechtem Stängel, zuſammengeſetzten glatten Blättern und kugelrunden überhängenden Bluhmen, wird von den Einwohnern nebſt der Cochenille zum Rothfärben des Saffians gebraucht. Der gemeine Beyfuß oder Beyfuß-Wermuth — Artem. vulgaris — endlich mit aufrechtem Stängel, zuſammengeſetzten filzigen in Queerſtücke getheilten Blättern, und einfachen rückwärts gekrümmten Bluhmentrauben und Bluhmenkronen, wächſt in ganz Europa wild, wo es auch in manchen Gärten wegen des Gebrauchs der Bluhmentrauben in der Küche angebauet wird. Außer dem bey uns gewöhnlichen officinellen Gebrauche bereiten auch die Sineſer wahrſcheinlich ihre Moxa oder die feine Wolle, aus dem haarigen Weſen dieſes Wermuths, deren ſie ſich zum Brennen der Glieder in arthritiſchen Umſtänden bedienen.

319. Die Papierbluhme — Gnaphalium — hat theils weiße Bluhmen mit ſtrauchartigen Stängeln, theils ſilberweiße, theils goldfarbene Bluhmen mit krautartigen Stängeln, und die vielen Arten dieſes weitläuftigen Geſchlechts wachſen überall in der alten Welt zerſtreut. Ihr bekannter Nutzen beſteht darinnen, daß man ſie wegen der Schönheit und langen Dauer ihrer trockenen Bluhmen in Gärten zieht. Die in Teutſchland wild wachſenden Arten, z. B. gemeine Papierbluhme — Gnap. ſtoechas — ꝛc. zeigen gewöhnlich einen magern ſandigen Boden an.

320. Die jährige Strohbluhme — Xeranthemum annuum — mit krautartigem Stängel, lanzettförmigen ausgebreiteten Blättern, ſchuppigen Bluhmendecken und borſtenförmigen Saamenkronen, wächſt im ſüdlichen Europa wild, und wird in unſern Gärten als Zierbluhme gezogen.

321. Die Aſter — Aster — mit ihren vielen Arten, deren es gegen 40 giebt, wächſt theils ſtrauchartig, theils krautartig faſt auf dem ganzen Erdboden zerſtreut, mit verſchiedentlich geſtalteten Blättern und mannigfaltig gefärbten einfachen und gefüllten Bluhmen. Ihr vorzüglichſter Nutzen beſteht in der Zierde, welche ſie als Gartenbluhmen liefern.

322. Die gemeine Goldruthe — Solidago virga aurea — mit etwas gebogenem, eckigen Stängel, und aufrechten riſpenförmigen Bluhmentrauben, wächſt wild auf Bergen und in Wäldern in Europa; aber die canadiſche Goldruthe — Solid. canadenſis — mit zurückgebogenen Bluhmentrauben und aufſteigenden Bluhmen in Nordamerika, und wird in unſern Gärten als Zierbluhme gezogen. Ihre Bluhmen und Blätter geben eine überaus ſchöne und dauerhafte gelbe Farbe, die faſt den Wau übertrifft. Auf Wolle, Leinen und Seide fallen die Farben ſehr lebhaft und feſt aus, und mit Pottaſche oder Kalk kann man ein gutes Schüttgelb daraus bereiten.

324. Das canadiſche Flöhkraut — Erigeron canadenſe — mit gleichbreiten Blühmchen, nackendem Bluhmenboden, haarigen Stängeln und lanzettförmigen mit Haaren gefranzten Blättern iſt in Nordamerika einheimiſch, aber von dorther zu uns gebracht worden, wo es nunmehro zu den gemeinſten Unkräutern wie das ſcharfe Flöhkraut — Erig. acre — mit einblühmigen wechſelsweisſtehenden Bluhmenſtiehlen gehört, welches in ſumpfigen Gegenden von Europa wächſt.

325. Der gemeine Huflattig — Tuſſilago farfara — mit ſchuppigem, einblühtigen Schafte und faſt herzförmigen, eckigen und gezahnten Blättern, wächſt überhaupt in Europa und auch in Teutſchland auf thonigem Boden wild, und iſt als ein officinelles Gewächs bekannt, ſo wie der ebenfalls bey uns einheimiſche große Huflattig — T. petaſites — mit eyrundem Bluhmenſtrauße und ſehr wenigen geſchweiften weiblichen Blühten.

326. Das gemeine Krötenkraut oder Kreutzkraut, — Senecio vulgaris — mit ausgehöhlt gefiederten, den niederliegenden Stängel umfaſſenden Blättern und zerſtreueten gelblichen Bluhmen, iſt eine bey uns überall einheimiſche Pflanze, die an gebaueten Orten zum Unkraute wird. Die Singevögel freſſen ſie gern, und man könnte ſie eben ſo gut wie das Jakobskrötenkraut — Sen. Jacobaea — zur Färberey benutzen. Das ſchöne Krötenkraut — Sen. elegans — hingegen empfiehlt ſich wegen der purpurrothen Blühten als Gartenbluhme, und ſtammt vom Vorgebürge der guten Hoffnung ab.

327. Der wahre Alant — Inula helenium — mit eyrunden, runzlichen, den Stängel umfaſſenden, unten filzigen Blättern und eyrunden Bluhmendeckſchuppen, wächſt in ganz Europa wild und iſt officinell, wie der an feuchten Orten wachſende Ruhralant — In. dyſenterica — hingegen der Chriſtaugenalant — In. oculus Chriſti — mit länglichen, glattrandigen, zottigen, den haarigen Stängel umfaſſenden Blättern, und einem Bluhmenſtrauße macht zuweilen eine Gartenbluhme aus.

328. Der Bergwolverley — Arnica montana — mit eyrunden glattrandigen Blättern, und zwey entgegengeſetzten Stängelblättern, wächſt in Europa auf dürren, bergigen Plätzen und iſt wegen ſeiner wichtigen Arzneykräfte officinell.

329. Die perennirende Maßliebe — mit halbkugelicher, ſchuppiger Bluhmendecke, nackendem kegelförmigen Bluhmenboden, nacktem Bluhmenſchafte und verkehrt eyrunden Saamen, belebt durch ihre weißen oder röthlichen Bluhmen gebauete und ungebauete graſige Plätze. Die erſten Triebe derſelben können als Sallat benutzt werden, die Bluhmen ſind officinell und durch Cultur in Gärten ſind vielfache Abarten, mit gefüllten und einfachen Bluhmen entſtanden.

330. Die ausgebreitete Sammetbluhme — Tagetes patula — mit offenem, mehrentheils getheilten Stängel und

die aufrechte Sammetbluhme — Tag. erecta — mit einfachem, aufrechten Stängel und nackenden einblühtigen Bluhmenſtiehlen, wachſen in Mexico einheimiſch und ſind bey uns als gemeine Gartenbluhmen bekannt.

331. Die ſtiehlloſe Zinne — Zinnia pauciflora — aus Peru und die geſtiehlte Zinnie — Zin. multiflora — aus Louiſiana ſind bey uns ebenfalls gewöhnliche Gartenbluhmen.

332. Die Wucherbluhme — Chryſanthemum — mit ihren theils weißbluhmigen, z. B. die große Wucherbluhme — Chr. leucanthemum — theils gelbbluhmigen z. B. die Saatwucherbluhme — Chr. ſegetum — Arten iſt ein gemeines und ſchwer zu vertilgendes Unkraut auf Wieſen, Feldern und Graſeplätzen. Die länglichen, am Rande theils geſägten, theils gezahnten Blätter, umfaſſen den einige Fuß hoch wachſenden Stängel. Da die Wucherbluhme eine jährige Pflanze iſt und ſich bloß durch den häufig ausfallenden Saamen fortpflanzet, ſo kann man ſie aus dem Getreydelande am ſicherſten dadurch bringen, daß man das Feld einen Sommer braachet, und während deſſelben 4 bis 5 mahl mit dem Pfluge und der Egge durcharbeitet. Hingegen die auf der Inſel Candia, Sicilien und in der Schweitz wildwachſende ſchöne Wucherbluhme — Chr. coronarium wird unter dem Nahmen Goldbluhme in unſern Gärten zur Zierde gefüllt und ungefüllt gezogen.

333. Die Mutterchamille — Matricaria parthenium — mit zuſammengeſetzten flachen, eyrunden, eingeſchnittenen, auch krauſen Blättern, äſtigen Bluhmenſtiehlen, gefüllten und ungefüllten Bluhmen, wächſt auf gebaueten und ungebaueten Plätzen in Europa wild, hat einen ſtarken Geruch und iſt officinell, wie die auf Aeckern in Europa wildwachſende gemeine Chamille — Matr. Chamomilla — mit kegelförmigem Bluhmenboden, offnen Bluhmenſtrahle, gleichrandigen Bluhmendeckſchuppen, haarförmigen, doppeltgefiederten, lanzettförmigen, zwey- oder dreythei-

ligen Blättern. Die Blühten geben ein weſentliches Oehl. Nach Pörners Verſuchen liefern die mit Waſſer abgekochten Bluhmen eine bräunlichgelbe Brühe, von öhlichtſchleimigem, balſamiſchen Geruche. Auf Wolle und Baumwolle zeigt ſie verſchiedene Farben, welche zwar nicht ſo hoch wie von Curcume, aber feſter und vorzüglich mit Salmiak auf Wolle doch lieblich ausfallen. In Verbindung mit Erlenrinde und Galläpfeln, mit Curcume und Scharte giebt ſie gleichfalls brauchbare Farben.

334. Die römiſche Afterchamille — Anthemis nobilis — mit rauchhaarigen, doppeltgefiederten, gleichbreiten eingeſchnittenen Blättern und weißſtrahligen, theils gefüllten, theils ungefüllten Bluhmen, wächſt wild in Europa und iſt ſowohl in Anſehung der Bluhmen als auch des weſentlichen Oehls officinell, wie die als Unkraut wachſende Hundsafterchamille — Anth. cotula. — Die Ackerchamille — Anth. aruenſis — mit weißſtrahligen Bluhmen hingegen iſt ein beſchwerliches Unkraut auf den Getreydefeldern, und die Färberafterchamille — Anth. tinctoria — mit doppeltgefiederten, geſägten, unten filzigen Blättern, gelbſtrahligen Bluhmen und ſtraußartigem Stängel, dient zur Färberey, wo ſie mit Alaun eine gute gelbe Farbe liefert.

335. Die teutſche Schaafgarbe — Achillea Ptarmica — mit lanzettförmigen, ſcharf zugeſpitzten, ſcharfgeſägten Blättern und weißſtrahligen, theils gefüllten, theils ungefüllten Bluhmen, wächſt in Europa an ungebaueten Orten, iſt officinell und dient auch als Zierbluhme, wie die auf den Alpen wachſende großblättrige Schaafgarbe — Ach. macrophylla — Hingegen die gemeine Schaafgarbe — Ach. millefolium — mit doppeltgefiederten, nackenden, gleichbreiten, gezahnten Blättern, weißſtrahligen Bluhmen und oberwärts gefurchtem Stängel, iſt ein allgemein bekanntes Unkraut, das aber wegen des weſentlichen Oehls der Blühten und des kampherartigen Weſens des Krauts überhaupt officinell iſt.

B. Mit fruchtbaren Zwitter- und unfruchtbaren weiblichen Bluhten.

336. Die gemeine Sonnenbluhme — Helianthus annuus — mit herzförmigen, dreynervigen Blättern, verdickten Bluhmenſtielen, niederhängenden, gelben Bluhmen und flachen Bluhmenboden, iſt in Peru und Mexiko einheimiſch, wo ſie eine Höhe von 20 und mehrern Schuhen erreicht, bey uns aber als Zierbluhme nur 5 bis 6 Schuh hoch wächſt. Ihre Bluhmenboden können wie Artiſchocken gegeſſen werden und ihre eckigen, länglichen, theils ſchwarzen, theils weißen Saamen enthalten ein wohlſchmeckendes, fettes Oehl, weswegen ſie angebaut zu werden verdienten, ob ſie ſchon den Boden ſehr ausſaugen. Die knollige Sonnenbluhme oder Erdäpfel — Hel. tuberoſus — mit eyrundherzförmigen, dreynervigen Blättern, 4 bis 6 Fuß hohen, rauchen Stängeln und knolligen, röthlichbraunen Wurzeln ſtammt aus Braſilien, wird aber bey uns in Gärten und auf Aeckern wegen ihrer ſüßen, eßbaren Wurzeln gebauet. Da ſie ſehr ſchwer auszurotten iſt, ſo muß man ſie auf abgeſonderte Plätze in den Gärten anpflanzen. Alle übrige Arten dieſes Geſchlechts dienen zu Zierbluhmen, ſo wie die in Nordamerika einheimiſchen Arten der

337. Rudbeckie — Rudbeckia — mit doppeltſchuppigen Bluhmendecken, kegelförmigen, mit Spreublättchen beſetztem Bluhmenboden, am Rande vierzahnigen Saamen und verſchiedentlich geſtalteten, zuſammengeſetzten Blättern.

338. Die Kornflockbluhme oder gemeine Kornbluhme — Centaurea Cyanus — mit geſägten Bluhmendeckſchuppen, gleichbreiten, glattrandigen Blättern, wovon die untern gezahnt ſind und mit theils weißlichen, theils blauen Bluhmen, welche mit etwas Alaun eine ſchöne hochblaue Farbe zum Mahlen geben, wächſt bey uns als ein gewöhnliches und höchſt beſchwerliches Unkraut auf den Getraidefeldern, ſo wie die ſcabioſenar-

tige Flockbluhme — Cent. ſcabioſa — mit gefranzten Bluhmendeckſchuppen und gefiederten, lanzettförmigen Blättern; Hingegen die Cardenbenediktflockbluhme — Cent. benedicta — mit doppelt ſtachelichen, wolligen, eingehüllten Bluhmendeckſchuppen und gezahnt ſtachelichen, am Stängel herablaufenden Blättern, iſt unter dem Nahmen Herba Cardui benedicti wegen ihrer ſehr bittern Eigenſchaften officinell. Sie findet ſich auf den Inſeln Chio und Lemnos, ſo wie auch in Spanien wild, wird aber nebſt mehrern andern Arten in unſern Gärten als Zierbluhme gezogen.

C. Mit unfruchtbaren Zwitter- und fruchtbaren weiblichen Blühten.

339. Die Ackerringelbluhme — Calendula arvenſis mit gelbröthlichen Bluhmen, wächſt im ſüdlichen Teutſchlande und überhaupt in Europa wild. Die mittlern Saamen derſelben ſind nachenförmig, gekrümmt und igelförmig, die äußern gerade und ausgeſtreckt; die lanzettförmigen Blätter aber gezahnt und umfaſſen den Stängel. An eben den Standplätzen wächſt auch die officinelle Ringelbluhme — Cal. officinalis — mit bloß nachenförmigen, gekrümmten und igelartigen Saamen. Außer dem officinellen Gebrauche pflegen die Bluhmen zur Verfälſchung des Safrans gebraucht zu werden; allein als Gartenbluhmen zieht man ſie ſelten, weil ſie ſich zu ſehr als Unkraut fortpflanzen.

Dritte Ordnung.

Mit einzelnen getrennten männlichen und weiblichen Blühten auf einer Pflanze.

340. Der officinelle Balſamapfel — Momordica Elaterium — mit ſteifhaarigen, dreyfächerigen Früchten, welche mit Schnellkraft aufſpringen und viele zuſammengedrückte Saamen enthalten und mit gabelloſen Stängeln, wächſt im ſüdlichen Eu-

ropa wild. Seine pomeranzenfarbigen Früchte liefern das draſtiſche Extractum Elaterii der Apotheken.

341. Der Flaſchenkürbis — Cucurbita lagenaria — mit rankenden, haarigen Stängeln, etwas eckigen, filzigen, unten am Grunde zweydrüſigen Blättern, lang geſtiehlten männlichen und kurzſtiehligen weiblichen, glockenförmigen, gelben Bluhmen und holzigen, vielſaamigen Früchten, iſt in Indien einheimiſch, wo die gemeinen Leute ſich deſſelben zuweilen zur Speiſe bedienen, beſonders aber die Rinde zu Flaſchen, Löffeln und anderm Hausgeräthe brauchen, wozu ſie ſowohl ihre Geſtalt als auch ihre Größe und Härte geſchickt macht. In unſern europäiſchen Gärten werden ſie in mancherley Abänderungen der Form, Farbe und Größe gezogen. Am nutzbarſten könnte übrigens ihr nicht mühſamer Anbau durch den Gebrauch der Früchte zur Maſtung und der Saamen zum Oehlſchlagen gemacht werden. Der Pfebenkürbis — Cuc. Pepo — hat Ranken und Blühten mit vorigen gemein, aber gelappte Blätter und glatte, fleiſchige, vielſaamige Früchte. Sein eigentliches Vaterland iſt unbekannt, er wird aber in Europa an viel Orten, z. B. in Tyrol, Böhmen, Lauſitz, Sachſen gezogen und zur Speiſe benutzt. Die Früchte erreichen oft eine Größe von 1½ Schuh im Durchmeſſer und der Anbau koſtet keine Mühe, ſondern nur einen ſonnigen Standort. Außer der Speiſe dienen ſie zur Maſtung, mit etwas Waitzenmehl vermiſcht zum Brodte und die Saamen zum Oehlſchlagen, wo ſie die Hälfte ihres Gewichts an Oehl liefern. Man hatte ſehr viele Abänderungen deſſelben. Der Warzenkürbis — Cuc. verrucoſa — mit gelappten Blättern und knotigen, warzigen Früchten und der Melonenkürbis — Cuc. Melopepo — mit gelappten Blättern, aufrechtem Stängel und eingedrückten, knotigen Früchten, werden mehr der Abwechſelung als der Nutzbarkeit wegen in Gärten erzogen. Der Waſſerkürbis endlich — Cuc. citrullus — mit vieltheiligen Blättern, wird häufig in Indien und Aegypten ge-

bauet, wächſt aber auch in Sina und dem untern Italien wild. Seine ſehr ſaftigen Früchte wiegen oft bis 30 Pfund und werden zur Erfriſchung geſpeißt, hingegen die ſchwarzen Saamen genießen die Sineſen wegen des weißen öhligen Kernes roh. Bey uns wird er wie Melonen in Treibebeeten gezogen, kommt aber ſelten zur Reife. In den Officinen ſind die Saamen der Flaſchen- und Waſſerkürbiſſe gebräuchlicher und werden zu Mandelmilchen gebraucht, wozu auch die Saamen der andern Arten dienen könnten.

342. Die Gurken und Melonen — Cucumis — haben rankige Stängel, langgeſtielte, männliche und kurzſtielige, weibliche, gelbe, glockenförmige Blühten, eine dreyfächerige, vielſaamige, fleiſchige, eßbare Frucht. Ihr Vaterland iſt nicht bekannt. Diejenigen Gurken, welche frühzeitig gebraucht werden ſollen, muß man in Treibebeeten, die übrigen aber auf freyen Beeten in einem lockern, fruchtbaren Boden ziehen. Die Saamen dürfen nur ein Zoll tief gelegt und die Pflanzen nicht beſchnitten werden. Die bekannteſten Arten ſind: die gemeine Gurke — Cucumis ſativus — ☉ Cucumern, Kümmerlinge — mit rechtwinklichen Blättern und länglichen, rauhen Früchten. Von derſelben baut man als Abarten die gemeine gelbe Gurke, mit gelblichen Früchten und die weiße Gurke mit weißlichen Früchten. Die Anwendung der Früchte roh zu Sallat und mit Waſſer, Salz, Weinlaub und Kirſchblättern, oder mit Eſſig und Gewürzen eingemacht zum Genuß bey Fleiſchſpeiſen iſt bekannt. Die Saamen nebſt dem ausgepreßten Safte der Früchte ſind officinell. Die Schlangen-Gurke oder lange Gurke — Cucumis flexuoſus — mit eckigen, faſt lappigen Blättern und walzenförmigen, gefurchten und gekrümmten Früchten, werden vorzüglich wegen ihrer langen und ſehr fleiſchigen Früchte geſchätzt. Von der Purgiergurke oder Coloquinte — Cuc. colocynthis — mit vielſpaltigen Blättern und glatten, kugelförmigen Früchten, ſind das Mark und der Saame officinell. Die Me-

lone — Cucumis Melo — ⊙ ſtammt aus der Calmuckey ab, und verlangt bey uns eine ſorgfältige und umſtändliche Wartung auf Treibebeeten, welches ſich für gemeine Küchengärten nicht ſchickt. Sie hat zugerundete Blattwinkel und etwas knotige oder rippige, wohlſchmeckende Früchte. Unter den zahlreichen, veränderlichen und unbeſtimmlichen Abarten der Melonen ſind folgende die vorzüglichſten: die Cantalupen, les melons de Florence, deren Füchte platte gedrückte, warzige Kugeln bilden und ſchwarz, grün oder weiß ſind. Die Netzmelonen, les melons brodés oder marechés, deren große, lange Früchte eine dünne, außen netzförmige und inwendig grüne Schaale, ein dunke orangengelbes Fleiſch und kleine, gelbe Saamen haben. Die gereiften Melonen, les melons à côtes, mit zwölffurchigen Früchten und gelben, vom Marke getrennten Fleiſche. Die frühen Melonen, les melons de carmes, mit kleinen, kugelförmigen Früchten, etwas netzförmiger Schaale und goldgelben Fleiſche. Die weißen Melonen, les melons blancs, deren Früchte gegen den Stiel ablaufen, eine glatte, weiße Haut und ein weißgelbliches Fleiſch haben.

343. Die gemeine Zaunrübe — mit handförmigen, auf beyden Seiten ſchwielig rauchen Blättern, und mit theils ſchwarzen Beeren und halbgetrennten Blühtengeſchlechtern und theils rothen Beeren und ganz getrennten Geſchlechtern, iſt ein rebenartiges Gewächs, das ſich in ganz Europa häufig an Hecken, Zäunen und Gebüſchen, die es umwindet, angetroffen wird und als ein eigentliches Unkraut der Hecken anzuſehen iſt. — Man nennt ſie auch: Gichtrübe, Giftwurz, Zaunrebe, weißen Enzian, wilden Zitwer, Schwarzwurz, weißen Wiederthon, weiße Weinrebe. — Ohngeachtet ihre Wurzel, Beeren und Saamen officinell ſind, ſo gehört ſie doch auch zu den ſcharfen und betäubenden Giftpflanzen.

Sechszehnte Klaſſe.
Mit verwachſenen Staubfäden und Staubwegen.

Erſte Ordnung.
Mit zwey Staubfäden.

344. Die Orchis — Orchis — mit allen ihren Arten, deren Bluhmenkronen mit einem hornförmigen oder ſpornartigen Honigbehältniſſe verſehen ſind, theils ungetheilte, theils handförmige, theils büſchelartige Zwiebeln haben, wächſt in Europa beſonders auf Wieſen und graſigen Plätzen wild. Außer dem Nutzen, welchen ihre theils weißröthlichen, theils purpurrothen, theils fleiſchfarbenen, violetten und weißen Blühten den Bienen zur Einſammlung des Honigs, einige als ſchöne Gartenbluhmen liefern, könnten die Wurzeln vieler Arten dem perſiſchen Salep an die Seite geſetzt werden und Schleime liefern, die zu mancher Verwendung brauchbar wären.

345. Die bocksartige Faunbluhme — Satyrium hircinum — mit ungetheilten Zwiebeln, lanzettförmigen Blättern, dreyſpaltiger Lippe des Honigbehältniſſes, wächſt in Europa und in mehrern Gegenden von Europa wild. Die weißlichen und widrig riechenden Bluhmen ſtehen in einer ziemlich großen Aehre. Der Verſchiedenheit wegen könnte ſie mit den übrigen Arten wie die Orchis als Gartenbluhme gezogen werden. Ein gleiches gilt auch

346. von der Ophrys — Ophrys — mit ihren Arten, welche insgeſammt Honigbehältniſſe haben und in Europa wild wachſen. Die Saamenzwiebeln ſind theils äſtig, theils rundlich.

347. Sie Serapie — Serapias — mit eyrundem, höckerigen Honigbehältniſſe, welches eine eyrunde Lippe hat, mit zaſerigen Zwiebeln oder Wurzeln und theils herabhängenden, theils aufrechten Bluhmen, wächſt mit ihren Arten auch in Europa wild.

Außer dem Gebrauche, den ſie als Gartenbluhmen liefern könnten, iſt noch kein weiterer Nutzen von ihnen bekannt.

348. Der gemeine Frauenſchuh — Cypripedium calceolus — mit bauchigem, aufgeblaſenen, hohlen Honigbehältniſſe, mit zaſerigen Wurzeln und eyrund lanzettförmigen Stängelblättern, wächſt wild im nördlichen Amerika, in Aſien und Europa und iſt wegen der artigen Geſtalt der Bluhme merkwürdig.

349. Die eigentliche Vanille — Epidendrum Vanilla — mit einem kreiſelförmigen, ſchiefen und zurückgeſchlagenen Honigbehältniſſe, mit kletterndem Stängel, eyrund länglichen, nervigen und stiehlloſen Stängelblättern und gedrehten Gabeln, wächſt in beyden Indien wie eine Schmarotzerpflanze an Bäumen, an welchen ſie ſich hinanwindet. Die Frucht beſteht in einer Schote und enthält viele kleine Saamen, welche als die officinelle Vanille, nachdem die Schoten getrocknet, einigemahl mit Palm- oder Cacaoöhl beſtrichen und in Rohrblätter eingewickelt worden ſind, nach Europa durch den Handel kommt. Sie führen ein feines, gewürzhaftes Weſen bey ſich und werden vorzüglich zur Chocolade gebraucht. Die Blühten dieſer Art, ſo wie von den übrigen zahlreichen Arten dieſes Geſchlechts werden wegen ihrer ganz vorzüglichen Schönheit nur von dem vornehmſten Frauenzimmer in Indien zur Zierde getragen.

Zweyte Ordnung.
Mit vier Staubfäden.

350. Der Waſſerkannenträger — Nepenthes deſtillatoria — findet ſich in Zeylon und auf den moluckiſchen Inſeln. Die viertheilige Bluhmendecke enthält einen Staubweg, die Bluhmenkrone fehlt und die Saamenkapſel iſt vierfächerig. Dieſe Pflanze iſt beſonders in Anſehung des Baues ihrer Blätter ein ſehr merkwürdiges Gewächs. Die ſtarke Rippe der Blätter endigt ſich nehmlich in eine ſchlangenförmige, lange Gabel, welche mit einem

häutigen, hohlen, mit einem Deckel geſchloſſenen Schlauche verſehen iſt, in welchem eine Menge ſüßen, erfriſchenden Saftes ſich abſondert und wovon 6 bis 8 ſolcher Schläuche den Durſt eines Menſchen durch ihren Saft löſchen können.

Dritte Ordnung.
Mit ſechs Staubfäden.

351. Die Schlangen-Ariſtolochie — Ariſtolochia ſerpentaria — mit herzförmiglänglichen, flachen Blättern, ſchwachen gebogenen runden Stängeln und einzelnen Bluhmen, wächſt in Nordamerika, wo ihre Wurzel, welche gegen andern Heilkräften in unſern Officinen unter dem Nahmen der Radix ſerpentariae virginianae bekannt iſt, als das wirkſamſte Mittel wider den Biß giftiger Schlangen gebraucht wird, welche Eigenſchaft auch mehrere andere Arten dieſes Geſchlechts haben. Als Zierbluhmen werden in unſern Gärten gezogen, die im ſüdlichern Europa wildwachſende lange Ariſtolochie — Ar. longa. — deren knollige Wurzel officinell iſt, und die gemeine Ariſtolochie — A. Clematis. —

Vierte Ordnung.
Mit vielen Staubfäden.

352. Die gemeine Aaronswurz — Arum maculatum — Zehrwurz, Fieberwurz, klein Schlangenkraut, teutſcher Ingwer, Eſelsohr — wächſt in Europa und überhaupt in mehrern teutſchen Wäldern an feuchten und ſchattigen Orten wild. Aus der knolligen, fleiſchigen, mehligen, klebrigen, officinellen Wurzel, wächſt ein Fußhoher Stängel mit ſpondonförmigen, großen, glänzenden, bisweilen ſchwarzroth und weißgefleckten, bisweilen ungefleckten Blättern. Die Blühte iſt weißgrünlich und die Säule der Befruchtungstheile purpurfarben, die reifen Beeren aber werden ſcharlachroth, und geben eine rothe Farbe von ſich. Die ganze Pflanze gehört zu den ſcharfen Giften. Andere ausländi-

ſche Arten hingegen haben eßbare Wurzeln, z. B. Das ägyptiſche Arum — Ar. colocaſia — und die eßbare Aronswurz — A. eſculentum — auf den Südſeeinſeln und in Amerika.

Drittes Capitel.

Von den Gräſern.

Unter allen Gewächſen des Pflanzenreichs ſind die Gräſer, ſ. ob. S. 562. für den Menſchen die wichtigſten, welchen nur die Bäume und Sträucher an Nutzbarkeit nahe kommen: denn ſie enthalten nicht nur die Hauptnahrungsmittel für unſer zahmes und wildes Vieh, ſondern auch die Getreydearten, deren Anbau viele Millionen Menſchen beſchäftigt. Man verſteht unter Gras ein ſolches Gewächs, das hohle, geſtreifte, oder mit einem ſchwammigen Marke angefüllte, mit Knoten und geraden Gliedern verſehene Stängel oder Halme hat, welches lange, ſchmahle, geſtreifte, auf Scheiden ſtehende Blätter treibt, und welches ſpelzige Bluhmen mit einzelnen Saamenkörnern hervorbringt. Auf den Grasbau gründet ſich einzig und allein unſere Pferde- Rindvieh- und Schaafzucht, ohne welche kein einträglicher Getraydebau möglich iſt. Da nun nicht alle Gräſer gleich gut ſind, ſo pflegt der Landwirth auch nur diejenigen, welche dem zahmen Viehe ein geſundes, nahrhaftes und angenehmes Futter liefern, und nennt ſie zum Unterſchiede von andern Gräſern, Futtergräſer oder Futterkräuter. Die vortheilhafteſten derſelben ſind diejenigen, welche ohne alle oder viele Düngung, ohne beſchwerliche und koſtbare Wartung einige Jahre dauern, den Boden nicht ſehr entkräften, aufrecht wachſen und reichliche Erdten geben. Futterkräuter endlich, welche bey uns wild wachſen, nennt man natürliche und die, welche man ſäen und mit Fleiß bauen muß künſtliche, ſo wie man daher auch ein Stück Land, welches zu ſolchen Pflanzen beſtimmt iſt, im erſtern Falle einen natür-

lichen Anger oder eine natürliche Wieſe nennt, wenn man das Gras zum Trockenmachen abmähet, woraus unſer Heu entſteht, und eine natürliche Weide wenn das Gras vom Viehe abgeweidet wird; im andern Falle hingegen eine künſtliche Wieſe und eine künſtliche Viehweide nennt. Auf die Verbeſſerung der natürlichen Wieſen und ihre Unterhaltung muß jeder Landwirth die größte Sorgfalt wenden, und beſonders für ihre Bewäſſerung und Reinigung ſorgen. Da die Anleitung hierzu ſehr weitläuftig iſt und mehr in die ausübende Landwirthſchaft gehört, ſo verweiſe ich theils auf J. C. D. Schrebers botaniſch-ökonomiſche Abhandlung vom Grasbaue, Leipzig 1763, 8vo, die man auch in Oeconomiſchen Nachrichten XV. S. 193. ff. abgedruckt findet; theils auf des Herrn von Münchhauſen Hausvater, Theil I. S. 267. theils auf die ökonomiſchen Briefe, Thl. I. Brief 3, S. 29 ff. 2te Auflage. Die Gräſer, welche vorzüglich wegen ihres Nutzens oder Schadens, oder wegen anderer Eigenſchaften merkwürdig werden, ſind nur in einigen Klaſſen von den oben S. 513 angegebenen enthalten, nach welchen wir ſie auch abhandeln wollen.

Erſte Klaſſe.

Mit zwey Staubfäden, und zwey Staubwegen in einer Zwitterblühte.

1. Das gelbe oder wahre Ruchgras — Anthoxanthum odoratum — ♃ Frühlings- Gold- Lavendel- oder Tunkagras, wilder Lavendel, Melilotengras — mit zaſeriger Wurzel, ½ bis 1 Fuß hohen aufrechten, geſtreiften, glatten, gelblichgrünen, mit 3 bis 4 braunen Knoten verſehenen Halmen, deren breite geſtreifte, weiche, zugeſpitzte, grüne, mit langen weißen Haaren beſetzte Blätter kürzer ſind als die Wurzelblätter, und mit eyrunden oder länglichen, bis 3 Zoll langen Kolben, welche mit Bluhmenbüſcheln verſehen ſind, deren jedes aus mehrern kleinen eyrundlänglichen

Aehren beſteht, welche weiße, gelbliche und röthliche Befruchtungswerkzeuge haben. Eine genaue Abbildung davon findet man auf der 5ten Tafel in J. C. D. Schrebers Beſchreibung der Gräſer ꝛc. Leipzig 1769. in Fol. und in Schkuhrs botaniſchen Handbuche ꝛc. Wittenberg 1789 ff. Taf. 4. Dieſe Grasart wächſt in ganz Europa und dem nördlichen Theile von Aſien auf kleinen Anhöhen, Hügeln, Bergen und den Alpen, auf flachen, trockenen und feuchten Boden von allerley Güte, doch gedeyhet ſie am beſten in einem mäßig trockenen Mittelboden. Das Ruchgras iſt wegen ſeines angenehmen Geſchmacks und gewürzhaften Geruchs allem Vieh ſehr angenehm, und verhindert auf Wieſen das Wachſen des Mooſes. Im Frühjahre blüht es ſehr zeitig und ſteht einige Wochen in der Blühte, ehe der kleine in dem Saftblättchen liegende ovale, glatte, bräunliche Saame reift. Von dieſem Graſe erhält das Heu größtentheils ſeinen angenehmen Geruch.

Zweite Klaſſe.
Mit drey Staubfäden.

Erſte Ordnung.
Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

2. Das große Knopfgras oder teutſcher Galgant — ♃ Schoenus mariſcus — ſtachliches Knopfgras, lange, falſche Cyperwurz ohne Geruch — wächſt mit allen übrigen Arten auf feuchten, ſumpfigen und torfigen Wieſen und in dergleichen Wäldern in Europa. Es giebt kein brauchbares Futterkraut, ſondern macht nebſt mehrern ähnlichen rauhen Gräſern die ſogenannten ſauern Wieſen. Die gedrängt beyſammenſitzenden einſchaaligen, ſpreuartigen, Bluhmendeckſpelzen enthalten ohne beſondere Bluhme die gelblichen Befruchtungswerkzeuge und nachher einen einzelnen, rundlichen braunen Saamen. Die Halme ſind entweder rund oder undeutlich dreyeckig und die rauhen Blätter ſcharf. S. Schkuhr Taf. 7.

3. Das gelbliche Cyperngras — ♃ Cyperus flaveſcens — mit zweyzeiligen, ſpreuartigen, wie Dachziegel liegenden Bluhmendeckſpelzen, mit dreyblättriger Bluhmendolde, einfachen und ungleichen Bluhmenſtielen, gedrängten und lanzettförmigen, röthlichen Bluhmenähren und einzelnen, gelbbräunlichen, nackenden Saamen, wächſt in Europa auf ſumpfigen, wäßrigen Wieſen, bis zu einem 6 Zoll hohen, dreyeckigen, blätterloſen Stängel an. Es überzieht oft nebſt der Krötenbinſe — Juncus bufonius — und dem geſtreckten Maſtkraute — Sagina procumbens — als Unkraut ganze Gegenden. Einige Arten haben eßbare Wurzeln, als Futterkräuter aber ſtehen alle mit dem Knopfgraſe in gleichem Werthe, welches auch im eigentlichſten Verſtande, (ſ. Schkuhr Taf. 7.)

4. von dem Binſengraſe — Scirpus — ♃ gilt. Dieſe Grasarten wachſen insgeſammt in Europa auf feuchten, ſumpfigen oder torfigen Plätzen und dienen vorzüglich zur Vermehrung des Torfs. Die ſpreuartigen Bälglein oder Bluhmendeckſpelzen liegen an den braungelblichen Aehrchen wie Dachziegel übereinander und bringen einen einzelnen, unbehaarten, röthlichen Saamen. Die theils runden, theils eckigen, von 1 bis 10 Fuß hohen Halme ſind blätterlos und werden von einigen Arten zu Flechtwerk, Decken, Matten, Dachbedeckungen ꝛc. gebraucht.

5. Die große und kleine Seidenbinſe oder Dünngras — Eriophorum polyſtachion et vaginatum — ♃ vieljähriges Dünngras, Baumwollengras, Binſenwatte, Altemägde, Judenfeder, Feder-Flockenbinſe, Kattungras, Flachsgras, ſcheidiges Dünngras, ſcheidentragendes Wollgras — wachſen beyde ebenfalls an moorigen, torfigen Boden und ſind zur Fütterung als unverdauliche Gräſer ſchädlich, weil ſie die Entſtehung der zuſammengeballten Haarkugeln in den Mägen der Thiere verurſachen. Die 1 bis 2 Schuh hohe Halme ſind rund, mit Blattſcheiden bey der kleinen Seidenbinſe umgeben, die Blätter platt und die geſtiehlten

Aehrchen mit ihren Schuppen trocken. Der Saamen iſt mit einer ſehr langen Wolle oder Seide umgeben, welche als einheimiſche Pflanzenſeide zu Hüthen ꝛc. in Verbindung mit Schaaf- oder Baumwolle verarbeitet werden kann. Schkuhr. Taf. 8.

6. Das haarförmige Pfriemgras — ♃ Nardus ſtricta — ſtarrendes Borſtengras, Bürſtengras, Nätſch, Wolf, kleinhaarförmig Pfriemengras — mit fadenförmigen, horizontal in der Erde hinlaufenden, mit Schuppen bedeckten Wurzeln, dichten, aus der Wurzel wachſenden Blättern, borſtenförmigen, bis 6 Zoll langen, dichten Blätterbüſcheln, ſchuhhohen Halmen mit 15 bis 20 anfangs grünen, dann röthlichbraunen Bluhmchen an den länglichen Aehrchen, woraus länglicher, an den Spelzen feſt angewachſener Saamen entſteht, wächſt in ganz Europa im Freyen und in Wäldern auf unfruchtbaren, ſandigen oder kieſigen Boden, beſonders aber wo Grundquellen ſind, oder auf Wieſen, die feuchte Stellen und Naßgallen haben. Ohngeachtet dieſes Gras ſich erſtaunend vermehrt, ſo empfiehlt es ſich doch nicht zur Fütterung, ſondern ſein vorzüglichſter Nutzen beſtehet in der Vorbereitung des ſchlechten Bodens zu guten Grasarten und in der Anwendung zur Befeſtigung des Flugſandes. In den Wurzeln dieſes Graſes wachſen aus den von einer Art Schnecken — Tipulae — dahin gelegten Eyern Maden, welche dieſelben verheeren; dieſe Maden hingegen werden begierig von den Krähen aufgeſucht und gefreſſen. Schreber Taf. 7. und Schkuhr Taf. 9.

7. Das gemeine Nußgras — Lygeum ſpartum — trägt eine zweyfächerige Nuß und wird wegen ſeiner biegſamen, zähen Stängel in Spanien, wo es vorzüglich wächſt, zu allerhand Flechtwerk verarbeitet.

B. Mit zwey Staubwegen.

8. Das gemeine Zuckerrohr — Saccharum officinarum — mit rispenförmigen Blühten, deren Bluhmendecke von außen mit langer Wolle umgeben, die Bluhmenkrone aber zwey-

ſpelzig iſt, mit flachen Blättern und mehrern Fuß hohen Stängeln, wächſt in beyden Indien an feuchten Plätzen wild und wird nun ſeit langer Zeit in Amerika, beſonders in Braſilien und auf den Küſten von Guinea und Congo, auf den canarlſchen Inſeln, auf Madagaskar, Madera, St. Thomas, überhaupt aber in den engliſchen und franzöſiſchen Colonien, auch in Europa in Sicilien wegen des ſüßen, weſentlichen Saftes gezogen, der ſich cryſtalliſiren läßt und welcher den Zucker liefert. Der Anbau geſchieht bis itzt noch in den europäiſchen Colonien in beyden Indien durch erkaufte Negerſklaven aus Afrika, deren Erkaufung aber zum Ruhme der Menſchheit von den Dänen im Jahre 1791, und von den Engländern 1792 verboten worden iſt, nachdem ſie dieſen unmenſchlichen Sklavenhandel, welchen Johann Hawkins unter ihnen einführte, ſeit 1562 getrieben haben. Die Beſtandtheile des Zuckers ſind Waſſer, Erde, Säure und ein feines öhliges oder brennbares Weſen. Im Waſſer zergeht er ſchnell, und die Auflöſung gährt leicht; im Weingeiſte aber, zumahl im ſtarken, löſet er ſich weniger und langſamer auf; im Feuer endlich ſchmilzt er, blähet ſich ſtark auf, und wird dadurch zerſtöhrt. Er wird nur von der Natur erzeugt, von der Kunſt nur ausgeſchieden und von den überflüßigen öhligen und ſchleimigen Theilen gereinigt. Unſer Zucker war den Griechen und Römern nicht bekannt; ſondern, ſtatt deſſen bedienten ſie ſich zur Würzung ihrer Speiſen und zur Arzney des Honigs. Hernach lernte man ein ſüßes Salz kennen, das ſich von ſelbſt aus einer rohrartigen Pflanze, die viele für unſer heutiges Zuckerrohr halten, erzeugte. Dieſes Rohrhonigs — mel arundinaceum — ſoll Paulus Aegineta ums Jahr 625 zuerſt gedacht haben. Lange ward es nur zur Verſüßung der Arzneyen und zu eingemachten Sachen angewendet; und den erſten Gebrauch ſoll der griechiſche Arzt, Johann Actuarius, der im 12ten oder 13ten Jahrhunderte gelebt hat, zuerſt gewagt haben. Gewiß iſt es wohl, daß das Zuckerrohr aus Aſien zuerſt nach Cy-

pern, dann nach Sicilien, wo es ſchon 1148 ſtark gebauet ward, dann früh nach Madeira und den canariſchen Inſeln, von da aber durch die Portugieſen zuerſt nach Braſilien gebracht worden iſt. Die Kunſt den Zucker einzuſieden, ſoll erſt in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts entdeckt worden ſeyn; aber die Kunſt ihn zu raffiniren noch viel ſpäter von einem Venediger, der ſich dadurch ein Vermögen von 100,000 Kronen erworben haben ſoll. Noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, war der Zucker in Teutſchland ſo theuer, daß ſich die meiſten mit Moscavade oder mit Syrup oder nach alter Weiſe noch mit Honig behalfen. Gegenwärtig iſt der Verbrauch des Zuckers erſtaunend geſtiegen, ſeitdem Kaffee, Thee und Chokolade allgemeine Bedürfniſſe der Europäer geworden ſind. Das Zuckerrohr verlangt ein heißes Clima und einen vielmehr feuchten als trockenen Boden und wird durch Schnittlinge fortgepflanzt, die in Furchen eingelegt werden. Wenn daſſelbe darauf gelb, glatt und dürr zu werden anfängt, ſo ſchneidet man es ab, bindet es in Bündel zuſammen und preßt es ſogleich in einer Mühle zwiſchen Walzen aus. Der ausgepreßte Saft muß zur Verhüthung der Gährung, ſogleich in kupfernen Keſſeln gekocht und abgeſchäumt werden, welches durch einen Zuſatz von Kalkwaſſer oder Aſchen- oder Seifenſiederlauge befördert wird. Nachdem er genugſam eingekocht worden iſt, läßt man ihn durch Erkalten gerinnen und denjenigen Theil, der nicht gerinnen kann, abſetzen. Letzterer, gleichſam die Mutterlauge, wird Melaſſe genannt, und giebt nach der Gährung einen Brandtewein, der Zuckerbrandtewein genannt wird. Den friſch ausgepreßten Saft nennen die Franzoſen le vesou und den durch Gährung aus demſelben gewonnenen Wein Vin de canne, welcher aber Durchfall verurſacht; hingegen das ausgepreßte, zur Feuerung nutzbare Zuckerrohr heißt begaſſe; und der aus vin de canne gemachte Brandtewein Rum, welcher nicht den unangenehmen, empyreumatiſchen Geſchmack und Geruch hat, als der, welchen man aus

Melaſſe, Syrup und Zuckerwaſſer macht, und Taffia heißt. In einigen Zuckerpflanzungen, z. B. in Surinam, befördert man das Gerinnen des Zuckers durch einige Pflanzenſäfte, z. B. durch das Decoct vom ſtinkenden und giftigen Arum ovatum. Dieſer durchs Gerinnen gewonnene rohe Zucker heißt gemeiniglich Moscovade, Mascovade oder, wie in Hamburg, Puderzucker, und wird in den europäiſchen Raffinerien, die man Zuckerſiedereyen oder unrecht Zuckerbäckereyen nennt, zu verſchiedenen Arten gereinigt. Eine dergleichen Siederey hat einige große, kupferne Keſſel, die mit ihrem untern Theile in einem von Backſteinen aufgeführten Heerde eingemauert ſind. Jeder Keſſel hat unter ſich einen abgeſonderten Ofen und erhält bey der erſten Läuterung einen kupfernen Aufſatz, Vorſatz oder Braſte genannt, deſſen Fugen verſchmiert werden und der nach der Läuterung wieder weggenommen werden kann. Der Heerd iſt mit kupfernen, an den Keſſeln angelötheten Platten dicht bedeckt, wodurch der Staub abgehalten, und der Zucker, der etwa verſchüttet wird, in Vertiefungen der Decke geſammelt werden kann. Hinter dem Heerde iſt ein abgeſonderter Rauchfang und über dem Heerde ein Mantel angebracht, der die aufſteigenden Dämpfe auffängt und abführt. Neben den Keſſeln oder Pfannen hat der Heerd eine große, kupferne Wanne, die der Klärkeſſel genannt wird. Nachdem der rohe Zucker in verſchiedene von Bretern zuſammengeſchlagene Hälter ſortirt worden, wird er mit Kalkwaſſer in die Pfannen getragen, mit etwas Ochſenblute und eine feinere Art auch noch wohl, nach alter, urſprünglicher Weiſe, mit Eyweiß vermiſcht, unter Umrühren mit hölzernen Spaden zum Sieden und Schäumen gebracht, worauf der Schaum mit einem großen Schaumlöffel abgenommen wird. Den genugſam abgeſchäumten Zucker filtrirt man, indem man über den Klärkeſſel einen Korb, über dieſen ein wollenes, gewalktes Tuch legt, und durch dieſes den Zucker oder erſten Sud oder Sod in den Klärkeſſel füllt. Hier-

auf wird der filtrirte Zucker oder das Klärelſel vermittelſt einer kupfernen Pumpe und tragbaren Rinne in die unter der Zeit gereinigten Keſſel, welchem man die Braſte abgenommen hat, zurück, und in dieſen abermahls zum Sieden und Abrauchen gebracht. Beym zweyten Sode mäßigt man das Aufwallen oder ſchrecket den Zucker durch hineingeworfene Butter. Der beym Einſieden ſich bereits bis zur völligen Trockniß am Rande des Keſſels eingekochte Zucker iſt unter dem Nahmen des Pfannenzuckers bekannt. Den gahren Sod trägt man endlich mit kupfernen Füllbecken in eine große Kühlpfanne, welche in der Füllſtube ſteht, um ihn etwas abzukühlen, damit man ihn allmählig in die einige Zeit vorher in Zuckerwaſſer gelegenen Formen füllen kann. Die Zuckerformen ſind kegelförmige, unglaſirte Töpfe, gemeiniglich aus rothem Thone, die wegen größerer Dauerhaftigkeit mit Spielen und hölzernen Bändern, Hupeln genannt, geküpert werden. Beym Füllen ſtellt man ſie mit ihren Spitzen, deren Oefnungen mit einen naſſen Lappen verſtopft ſind, zwiſchen abgenutzte oder zerbrochene Formen, und den in ihnen erkaltenden Zucker rührt man ſorgfältig dreymahl um, welches einige Sieder Stären oder Stören nennen. Nach einiger Gerinnung werden die vollen Formen in Körben auf den Boden gezogen und daſelbſt, nachdem ſie an der Spitze geöffnet worden, auf die irdenen Syrupstöpfe geſtellet, in welche allmählig der Syrup, der nicht gerinnen will, abtröpfelt. Um die kleinen Zuckerkryſtalle noch völliger abzuwaſchen, bedeckt man die Böden der Hüthe, nachdem ſie mit zerſtoßenem Zucker ergänzt worden ſind, mit eingeweichtem und geſiebten Thone, auf den man etwas Waſſer füllet, und dieſen Thonkuchen erneuert man ſo oft, bis der Zucker die erforderliche Weiße hat, das wenige vom Syrup, was nicht gänzlich ausgeſchieden kann, verbreitet man dadurch, daß man die Hüthe mit ihren Formen auf ihren Boden oder Baſin ſtellet, durch die ganze Maſſe gleichförmig und unmerklich. Die Hüthe oder Brodte wer-

den auf einem mit einem Rande eingefaßten Schemel oder Stuhle mit dem Schabmeſſer und der Bürſte gereinigt, auf dem lüftigen, oder etwas geheitzten Boden abgetrocknet und alsdann in die Darre gebracht. In der letztern, welche ein dichtes, mit Klappen verſehenes, und durch einen Ofen geheitztes Zimmer iſt, werden die Hüthe auf Gerüſte von Latten geſtellt und vorſichtig ausgetrocknet. Endlich werden die unſchadhaften einpapiert, das iſt, mit weißem Papiere, das nicht färbt, ſondern vielmehr die Weiße der Waare erhöhet, und darüber mit ſtärkerm, violetten Papiere bewunden, in Tonnen gepackt und als Huthzucker, Zuckerbrodte verkauft. Um hingegen die unangenehme, gelbliche Farbe einiger nicht genug gereinigten Zuckerarten unmerklich zu machen, und um eine geringere Art für eine beſſere ausgeben zu können, wird der Zucker in manchen Siedereyen gebläuet, oder etwas bläulich, wahrſcheinlich mit Indigo, gefärbt; allein Kenner ſehen dieſe Erkünſtelung bald ein. Der im Handel vorkommende Zucker hat vielerley Benennungen, z. B. es heißt der einmahl gekochte, braune und faſt flüſſige Moscovade, Mascovade; der etwas weißere, Caſſonade; der nicht in Hüthe geformte, ſondern mehlige, Farinzucker; Meliszucker, eine Art raffinirter Brodte; Refinade oder Raſinade, eine feinere Art als vorige; Canarienzucker noch feinerer und Rojalzukker, Königszucker, der allerfeinſte. Aus dem wohlgeläuterten, aber nicht ſtark eingekochten Zucker entſteht der Candiszucker, Zuckerkandien, Kandelzucker, indem derſelbe in kupferne, an den Seiten durchlöcherte Gefäße, wodurch Faden gezogen ſind, gefüllet und erſt an einem etwas kühlen, hernach aber einige Tage in die ſtarkgeheitzte Darrſtube gebracht wird. Nachdem ſich der Zucker cryſtalliſirt hat, ſtellet man jedes Gefäß ſchief über ein kupfernes Becken, damit der Syrup, welcher ſich auf dem Boden geſammelt hat, ablaufe und Candisſtörzel heißt. Es giebt weißen, braunen auch rothen Kandelzucker; auch

gehört dazu der Steerzucker von ſehr klaren Cryſtallen. Aller Syrup wird endlich nach ſeiner Güte in verſchiedene Hälter, Syrupsbak, geſammelt, wovon man den beſten wiederum einſiedet, den ſchlechtern aber auf Tonnen abzieht und als Syrup verkauſet, der Schaum und andere Unreinigkeiten nebſt den Abfällen werden in Pfannen mit Kalkwaſſer gekocht, ausgepreßt und zu ſchlechtem Zucker darauf eingeſotten. Das Waſſer, worinnen die Arbeiter ihre Geräthſchaften und Hände reinigen, giebt nach der Gährung Brandtewein. Der Syrup, welcher ausläuft, ehe der Zucker mit Thon bedeckt wird, heißt ungedeckter und iſt beſſer als der gedeckte Syrup. Ein wohl raffinirter Zucker muß keinen Niederſchlag geben, nicht den Salmiak zerlegen, auch nicht die Auflöſung des Queckſilberſublimats gelb färben. Guter, feiner Huthzucker muß trocken, feſt, glatt, klingend, etwas durchſichtig, ſehr weiß und feinkörnig ſeyn. Wild wächſt das ſogenannte wilde Zuckerrohr — S. ſpontaneum — auf der Inſel Tanna in der Südſee, wo es zu Pfeilen, Zäunen und Körben gebraucht wird.

9. Das gemeine Canariengras — Phalaris canarienſis — Glanzgras, Canarienſaame, wächſt einheimiſch auf den canariſchen Inſeln, woher das mit weißen Saamen mit den Canarienvögeln zu uns gekommen iſt, und das mit ſchwarzen Saamen vorzüglich auf der Inſel Maltha wild. Es iſt dort ♃ bey uns aber nur ☉ und die Wurzel zaſerig. Die Halme kommen einzeln hervor und ſind bis 3 Schuh hoch mit ſchief aufwärts ſtehenden, breiten, bandförmigen, etwas zugeſpitzten und rauhen, hellgrünen Blättern. Die einfache, eyförmige Kolbe iſt einen Zoll lang und die Aehrchen liegen dicht übereinander. Es wird mehrentheils bloß zum Futter der Canarienvögel verbraucht und angebauet, obſchon die Saamen auch ein Mehl liefern, das die Italiener unter Waitzenmehl gemiſcht zu Brodt benutzen. Das morgenländiſche oder Forskåls Glanzgras — Ph. paradoxa — wächſt

wild in der Levante, wo es der verſtorbene Prof. Peter Forskål gefunden hat, und im ſüdlichen Europa, läßt ſich aber auch in Teutſchland ohne ſonderliche Wartung fortpflanzen. Die 2 Zoll lange Kolbe iſt cylindriſch oder walzenförmig und in mehrere Büſchel zertheilbar und die Blühte ſcharf zugeſpitzt, wovon die meiſten geſchlechtlos, die unterſten aber abgeſtutzt ſind. Das reisartige Glanz- oder Canariengras — Ph. oryzoides — wächſt häufig wild in Italien; in der Schweitz und in Teutſchland überhaupt aber ſeltener, und beſonders auch in Sachſen um Chemnitz in alten, verwilderten Teichen und zwiſchen Erlenſträuchern unter dem Schilfe. Es hat eine kriechende Wurzel, flattrige Rispe mit eyrunden Aehrchen, nebſt Bluhmendeckſpelzen, die auf der grünen Rückenſchärfe gefranzt ſind. Es blüht bey uns erſt im September und nur diejenigen Aehrchen der Rispe, welche in der Blattſcheide verborgen bleiben, bringen reifen Saamen. Das rohrartige Glanzgras — Ph. arundinacea — ♃ hingegen wächſt mit den länglichen, bauchigen Rispen 2 bis 6 Fuß hoch überall in Teutſchland an Ufern der Bäche, an Teichen und andern feuchten Orten wild und dient nur jung zur Fütterung, alt aber zum Dachdecken. Die Bälglein an den Blühten ſind auf einer Seite purpurfarbig. Eine Spielart derſelben iſt das Bandgras — Ph. arundinacea picta — mit weiß oder gelblich geſtreiften Blättern, daß in Gärten zur Zierde gezogen wird.

10. Das Hirſengras — Panicum — ⊙ liefert uns nicht nur gute Futtergräſer ſondern auch Getraide; von beyden Arten wollen wir nur die vornehmſten anführen. Das gelbhaarige Hirſengras — P. glaucum — mit weißlicher, zaſeriger Wurzel, aufrechtſtehenden oder ſchiefliegenden, glatten, zuſammengedrückten oder ſcharfeckigen Halmen, breiten, oben rauchen, mit einzelnen, weißen Haaren beſetzten und unten glatten, langen, ſcharfzugeſpitzten Blättern, welche eine ſehr erhabene Mittelrippe haben, mit einfacher, gerader, gedrungener, walzenförmiger,

gelbborſtiger Aehre und hellgrünen Blühten, woraus der eyrunde, in den Spelzen feſt eingeſchloſſene Saamen entſteht, wächſt wild in Oſtindien, Virginien, in Frankreich, Italien, in der Schweiz, in Teutſchland und in Sachſen um Dresden und Leipzig auf ebenen Feldern und zwar am liebſten in etwas feuchtem Boden. Das ſaftige Kraut ſchmeckt ſüß und iſt allem Viehe ein angenehmes Futter. Der italieniſche Hirſe — P. italicum — kolbige Hirſe, Fench, Pfenich, Fenchelhirſe, Fuchsſchwanz, Fuchsſteert, großer Fench, Panikorn — mit gleicher Wurzel, Halm und Blättern hat eine aus kleinen, geballten Aehrchen beſtehende Hauptähre, woran ſich Borſten und rauche Blühtenſtiehlchen befinden. Er wächſt urſprünglich wild in Indien kommt aber auch in Italien und Teutſchland fort. Eine Abart deſſelben iſt der von Miller ſogenannte teutſche Hirſe — P. germanicum — welcher bloß kleiner im Wuchſe iſt. Ehedem bauete man beyde häufig in Frankreich, Italien und Teutſchland, wo ſie als Getraide benutzt wurden; allein da das Brodt und Backwerk etwas trocken und hart ausfiel, ſo unterblieb der Anbau und man wählte eine beſſere Art dazu. Der Bluthirſe — P. ſanguinale — wilder Hirſe, Hirſegras, Blutgras — mit weißlicher, zaſeriger Wurzel, vielen bis 1½ knotigen Halmen, mit ſchiefliegenden, runden, glatten, hellgrünen oder bräunlichen Gelenken, horizontalen oder ſchiefgedreheten, lanzettförmigen, breiten, mit langen Haaren beſetzten, weichen, dunkelgrünen Blättern und fünf bis ſieben an der Spitze des Stängels ausgebreitet ſtehenden Aehren, deren ſtumpfe, knotige Blühten zu zweyen auf der innern Seite des ſchlangenweis gekrümmten Stängels ſitzen, gehört in Amerika und Europa zu den gemeinſten Unkräutern. Es wächſt am liebſten auf lockerm, fetten Boden, kommt aber auch auf Lehm- und dürren Sandboden fort. Ehedem hat man es, nach Matthiolus Zeugniß in Teutſchland, Böhmen, Schleſien und Crain unter dem Nahmen Manna, Schwaden und Himmelsthau erbauet und die Saamen nach der Reiſe

wie beym Mannagraſe, welches ihn verdrängt hat, zum häuslichen Gebrauche ausgeſtampft. Der gemeine, weiße und gelbe Hirſe — P. miliaceum — weißer Rispenhirſe — mit einer lockern, flackerigen, niederhändgenden Rispe, ſteifhaarigen Blattſcheiden, ſteifgeſpitzten, nervigen Bälglein, purpurfarbigen Blühmchen, ſchilfartigen, bis 3 Fuß hohen Halmen und breiten Blättern, ſtammt aus Oſtindien und iſt der eigentliche Haushaltungshirſe, welcher in ganz Europa als Getraide erbauet, und nachdem der Saamen ausgeſtampft worden iſt, als Gemüſe, zur Maſt fürs Federvieh ꝛc. benutzt wird. Man hat auch eine Spielart mit ſchwarzen Saamen.

11. Das Wieſenlieſchgras — ♃ Pleum pratenſe — groß Lieſch- oder Kolbengras, Hirtengras, Thimotheusgras — mit brauner zaſeriger Wurzel, vielen mit 5 bis 6 Knoten und Gelenken verſehenen bis 4 Fuß hohen runden, geſtreiften, glatten, mattgrünen Halmen, wechſelsweis horizontalſtehenden, ſeitwärts gekrümmten bandförmigen, mehrentheils glattrandigen, langzugeſpitzten hellgrünen, auf dem Rücken mit einem weißlichen erhabenen Mittelſtriche verſehenen Blättern, etwas geſtreiften runden Blattſcheiden, walzenförmigen geraden, ſehr langen Kolben, deren längliche, gleichbreite, zuſammengedrückte Aehrchen anfänglich übereinander liegen, beym Blühen aber ſich horizontal ausbreiten, und mit gleichbreiten, gefranzten, abgeſtutzten und mit kurzen Grannen verſehenen Bluhmendeckſpelzen, und mit ovalen bräunlichen Saamen, wächſt in ganz Europa an feuchten und trockenen Plätzen, und iſt ſowohl grün als getrocknet eines unſerer beſten Futtergräſer vorzüglich für Pferde, weniger für Rind; allein nicht für Schaafe und die Schweine ſuchen nur die kleinen fleiſchigen Knollen an den Wurzeln. Wegen der Größe des Wuchſes in gutem Boden, dem leichten Anbaue, der Dauerhaftigkeit und dem angenehmen Geruche verdient diß Gras einen ſorgfältigen Anbau, beſonders weil es in moſigen Wieſen gut fortkommt. Ein gleiches gilt auch

von den übrigen Wieſenlieſcharten, z. B. dem großen, kleinen, knotigen, Alpen- und Bartlieſchgras — Phleum crinitum — Schreber Taf. 14 und 20. Schkuhr Taf. 10.

12. Der Wieſenfuchsſchwanz — Alopecurus pratenſis — ♃ Falſch- oder Wieſencanariengras, Kolbengras, Taubgerſte — mit zaſeriger, bräunlicher oder weißlicher Wurzel, 1½ Fuß hohen aufrechten, runden, glatten, weichen, mit langen ſtreifigen, breiten, hochgrünen, ſaftigen, kurzgeſpitzten am Rande rauhen Blättern beſetzten Halmen, und 3 bis 4 Zoll langen Kolben oder walzenförmigen Aehren mit eyrunden ſpitzigen Aehrchen, deren Bluhmendeckbälge mit einer feinen Wolle beſetzt, die Blühtenſpelzen zugeſpitzt und am Grunde mit einer Granne verſehen ſind, wächſt überall in Europa vom Frühjahre bis in Herbſt auf feuchten und trockenen Wieſen, und kann dreymahl gehauen werden. Es iſt eines der beſten Futtergräſer, beſonders für Schaafe; jedoch ſoll die Wolle davon nicht ſehr fein werden; übrigens bleibt dieſes Gras von dem Grasmäher — Phalaena graminis — der ſonſt die Wieſen ſo verwüſtet, verſchont. Der Ackerfuchsſchwanz — A. agreſtis — ⊙ mit aufrechtem Halme, walzenförmiger Aehre und glatten nicht wolligen Bluhmendeckſpelzen hingegen iſt ein Unkraut. Schreber Taf. 19. Schkuhr 11.

13. Das ſpreuartige Milisgras — Milium effuſum — ⊙ mit weißer zaſeriger Wurzel, aufrechtem, geraden, fadenförmigen, glatten Halme, kurzen, glatten, ſpitzigen Blättern, mit ährenförmiger Riſpe und mit Grannen verſehenen Blühten, wächſt einheimiſch in der Levante und bey Montpellier. Schreber Taf. 23 Fig. 3. Das haaferartige Milisgras — M. paradoxum — mit riſpenförmigen, begrannten Blühten, breiten glatten Blättern und 3 Fuß hohen, dünnen, aufrechten, glatten Halmen, wächſt einheimiſch im ſüdlichen Frankreich, Schreber Taf. 28 Fig. 2. Das gemeine Milisgras — Fladdergras, Waldhirſegras — ♃ M. effuſum et confertum — mit mehr

oder weniger zerſtreuten rispenförmigen, ſtumpfen Blühten an der flattrichen Rispe, 2 bis 4 Fuß hohem Halme und breiten angenehm riechenden Blättern, wächſt überhaupt in Europa und auch in Teutſchland an ſchattigen Orten und in Wäldern. Die Halme dienen zu Flechtarbeit und der Saamen im Nothfalle zu Mehl und Brodt. Uebrigens ſind alle gute Futtergräſer, die man aber noch nicht auf unſern teutſchen Wieſen angebauet hat. Schkuhr Taf. 11.

14. Das Ackerſtraußgras — Agreſtis ſpica venti — ☉ Ackerriedgras, mit rothem und grünlichen Strauß, Feld- oder Saatgras, große Ackerſchmiele, Kornſtraußgras oder Windhalm — mit flackeriger Rispe, äußern Bluhmenſpelzen mit einer geraden, ſenkrechten ſehr langen Granne, 3 bis 4 Fuß hohen Halme, und am Rande ſcharf gezahnten Blättern, wächſt ſehr häufig als Unkraut auf unſern Aeckern. Es dient nur jung zur Fütterung; denn wenn der Halm erſt über einen Fuß lang iſt, ſo machen die ſcharfen Blätter dem Viehe das Zahnfleiſch wund. Ein gleiches gilt auch vom rohrartigen Straußgraſe — A. arundinacea — ſchilfig Straußgras, braune Sand- oder Rohrſchmielen — das getrocknet zum Dachdecken und zu Pfeifenräumern dient. Allein das auf unſern Wieſen und dürren Anhöhen wachſende haarförmige Straußgras, A. capillaris — Berghirſe, caſtanienbraunes Straußgras, großes Waldhirſegras — iſt für alles Vieh ein gutes Futtergras und läßt wegen des ſehr dichten Wuchſes auf den Wieſen kein Moos aufkommen. Es hat eine haarförmige, auseinandergebreitete Rispe, pfriemenförmige, rauhe, gefärbte Bälglein und unbegrannte Blühmchen; ob man ſchon auch auf dem Rücken der äußern größern Blühtenſpelze eine kurze Granne findet. Schkuhr Taf. 12.

15. Die Waſſerſchmiele — Aira aquatica — ♃ Quellgras, ſüßes Waſſergras oder Hirſe, ſüßer Milenks oder Milents, klein Miliſgras — mit flachen Blättern, einer ausgebreiteten gran-

nenloſen Blühtenrispe, und glatten ſtumpfen Spelzen, und über 2 Fuß hohen Halmen, iſt eines der ſchönſten teutſchen Gräſer, das auf naſſen Triften, an kleinen Bächen und auf ſchwammigen Boden wächſt. Es iſt ſowohl grün als getrocknet ein geſundes, nahrhaftes und blattreiches Futter. Ein eben ſo angenehmes Gras für alles Vieh und auch zur Stroharbeit brauchbar iſt die Raaſenſchmiele — A. ceſpitoſa — Glanzſchmelen, Ackerſtraußgras oder Windhalm, Ackerriedgras, hohe Ackerſchmiele, Leethardel, Rahis oder Rohrgras — mit flachen Blättern, einer abſtehenden Rispe, Spelzen, die am Grunde haarig und mit einer kurzen geraden Granne bewehrt ſind, und mit 4 bis 5 Schuh hohen Halmen. Sie wächſt häufig auf Wieſen und an Gräben, und bildet ſtarke Stauden, welche zwar die Wieſen etwas ungleich machen, aber auch zugleich das Moos erſticken. Ein ſehr gutes Futtergras für die Schaafe, iſt auch die graue Schmiele — A. caneſcens — ♃ rechter, wahrer, grauer Bocksbart, Silbergras — mit borſtenförmigen Blättern, begrannten und gezahnten Blühten, nebſt purpurfarbigen Bälglein. Dieſes Gras wächſt beſonders in ganz Teutſchland auf trockenen, unfruchtbaren, ſandigen Hügeln und Feldern. Schkuhr Taf. 12.

16. Das gefranzte oder haarige Perlgras — Melica ciliata — Winterſpelzigt Perlgras, haariges Haafer- oder Waldgras — mit Aehrchen, deren äußere Spelze der untern Blühte gefranzt iſt, hat 2 bis 3 Schuh hohe Halme mit 7 röthlichen Gelenken, flachen, ſteifgeſpitzten Blättern und aufrechte, ährenförmige Rispen. Es wächſt auf erhabenen, ſteinigten, unfruchtbaren Hügeln, und verdiente in ſolchen mehrentheils futterwarmen Gegenden einen ſorgfältigen Anbau. Das glatte Perlgras — M. nutans — überhängendes Perlgras, geährtes Haafer- Berg- Schön- oder Waldgras — mit zaſerigen, ſchwärzlichen, braunen oder weißlichen Wurzeln, 1 bis 2 Fuß hohen Halmen, breiten am Rande etwas rauhen Blättern, glatten ſtumpfen Spelzen und

5 bis 6 Zoll langen einfachen überhängenden Riſpen, mit eyrunden Aehrchen, und am Rande weißen in der Mitte aber purpurrothen ſtumpfen Bälglein, wächſt in ganz Europa auf Anhöhen und Gebürgen, wird von allem Viehe gern gefreſſen und verdiente einen eben ſo ſorgfältigen Anbau, als wie das in Sibirien und Canada wildwachſende große Perlgras — M. altiſſima — mit glatten Blühtenſpelzen und ſehr äſtiger Riſpe. Schkuhr, Taf. 13. und Schreber, Taf. 6.

17. Das Waſſerviehgras oder Waſſerriſpengras — ♃ Poa aquatica — groß Riſpen- Milis- Riedſtrauß- Rohr- hohes Waſſer- Viehgras — mit einer Schuh und drüber langen, flackerigen weitſchweiſigen Riſpe, ungleich breiten, mehrentheils ſechsbluhmigen Aehren und bis 6 Schuh hohen Halmen, wächſt überall in Europa an ſumpfigen Orten, an Teich- und Flußufern, wird beſonders vom Rindvieh gern gefreſſen, das aber nach H. Riems Nachrichten in Schleſien leicht davon aufbläht, beſonders wenn es brandig iſt, und auch zum Dachdecken gebraucht. Das gemeine Viehgras — ♃ P. trivialis — dreyblühtiges Riſpengras, klein Knoten- ſtraußtragend Wieſengras — mit einer faſt weitſchweiſigen Riſpe, mit mehrentheils dreyfach beyſammenſtehenden Zweigen, grünen, purpurfarbigen, glänzenden, dreyblühtigen Aehrchen, kurzen, ſpitzigen, am Rande ſcharfen Blättern, und 1 Fuß hohen Halmen, wächſt auf trockenen ſandigen Hügeln und iſt vor der Blühtezeit ein nahrhaftes Futter. Von demſelben unterſcheidet ſich das ſchmahlblättrige Viehgras — P. anguſtifolia — ♃ Birdgras der Engländer, Mittlers Viehgras, Hengs — welches häufig auf Wieſen wächſt, durch die mehr flackrige Riſpe, durch die mehrern beyſammen aus dem Halme entſpringenden Zweige, und durch die längern und breitern Blätter. Es iſt ſowohl grün als auch getrocknet ein gutes Futter, und macht nebſt dem Wieſen- Vieh- oder Riſpengraſe — P. pratenſis — ♃ mit flackriger Riſpe, fünfblühtigen glatten Aehrchen und einem

aufrechten 2 bis 3 Fuß hohem, rauchen Halme, nebſt vertieften Blättern und kleinen grünen Blühten, einen vorzüglichen Theil des Heues ſüßer Wieſen aus. Schkuhr Taf. 13.

18. Das gemeine Zittergras — Briza media — ♃ Mittleres- oder Wieſenzittergras, Flemmel, Flittern, Wieſenflittergras, Haaſengras oder Brodt — mit rundlich herzförmigen, ſieben bis achtbluhmigen Aehrchen, und Fußhohen Halmen, wächſt ſo wie das kleine Zittergras — B. minor — ⊙ Jungfernhaar — mit dreyeckigen, mehrentheils fünf- oder ſiebenbluhmigen Aehrchen, deren Blühten mit dem eyförmigen vertieften Bälglein gleich lang ſind, und 6 bis 8 Zoll hohen Halmen, häufig in Europa an graſigen mehr trockenen als naſſen Plätzen; allein wegen der feinen Blätter und Halme dürfte es, nebſt den übrigen Arten keinen beſondern Anbau verdienen, Schkuhr Taf. 14.

19. Das ſteife Kammgras — ♃ Cynoſurus criſtatus — gemeines, gefiedertes Kammgras, buſchiger Hundsſchwanz — mit zaſeriger Wurzel, einem bis 2 Fuß hohen Halme, der einige kurze, aufrechtſtehende Schößlinge, nebſt 5 dicken, glatten Knoten und etwas breite, hellgrüne, glatte Blätter hat, mit kammartigen Deckblättchen und ſchrägen, länglichen, zwey bis 5 blühtigen Aehrchen an der gegen 2 Zoll langen, ſchmahlen einſeitigen Aehre, welche länglichen, braunen, in den Spelzen feſt eingeſchloſſenen ſpizzigen Saamen trägt, wächſt in ganz Europa häufig auf Wieſen, deren Boden thonigt, lehmigt und etwas feucht iſt. Zum beſondern Anbaue im Großen dürfte es nicht zu empfehlen ſeyn, weil es wenig Blätter treibt. Inzwiſchen giebt es ein gutes Futter, das nach Stillingfleet beſonders zur Hammel-Maſtung dient und dem Fleiſche einen angenehmen Geſchmack giebt. Schreber Taf. 8 Fig. 1. Schkuhr Taf. 15. Ein gleiches gilt von den übrigen Kammgrasarten.

20. Das rauche Hundsgras — ♃ Dactylis glomerata — gemeines Knaulgras, buſchelig Knaul- Acker- oder Straußgras

mit

— mit zaſeriger Wurzel, bis 5 Fuß hohen, 4 bis 6 Gelenke habenden meiſtens aufrechten, mehr blattreichen Halmen als das vorige, mit 1 bis 2 Schuh langen, wechſelsweisſtehenden, ſeitwärtsgedrehten breiten, ſehr rauchrandigen, ſtarknervigen Blättern, 2 bis 5 Zoll langen, einſeitigen, büſchelweis vertheilten Rispen, deren länglich ovale Aehren zuſammengedrückt ſind, und mit länglichen in Spelzen eingeſchloſſenen Saamen, wächſt in ganz Europa in jedem Boden und in Gärten als Unkraut, wird aber wegen ſeiner Rauhigkeit nur höchſtens von Pferden gefreſſen, weswegen es keinen beſondern Anbau verdient. Die Hunde ſuchen dieſes Gras, wenn ſie launiſch ſind, vorzüglich auf, und verſchlucken die halbgekaueten Blätter, weil ſie ihnen durch ihre feinen Stacheln, welche die Faſern des Magens gelinde reitzen, ein Erbrechen verurſachen. Schreber Taf. 8 Fig. 2. Schkuhr Taf. 14.

21. Der Wieſenſchwingel — ♃ Festuca elatior — mit ſtark und ſchwachzaſeriger Wurzel, 2 bis 5 Fuß hohen mehrentheils aufrechten, glatten, zarten, dunkelgrünen, 4- bis 5knotigen Halmen, breiten, ebenen, oben etwas rauhen, unten glatten, dunkelgrünen, am Rande ebenfalls rauhen Blättern, mit einſeitiger aufrechtſtehender bis 6 Zoll langen pyramidenförmigen Rispe, deren Aehrchen lanzettförmig, 5 bis 7 und 9blühtig, die innern Spelzen faſt platt, lanzettförmig, die äußern aber mit einer grannenartigen Spitze verſehen, und übrigens mit einem weißen häutigen Rande eingefaßt ſind, und mit bräunlichen Saamen, wächſt nebſt dem Wieſenhaafer am häufigſten auf unſern ſüßen Wieſen in gutem fetten und mäßig feuchten Boden am größten, in dürrem, magern Boden aber am kleinſten. Es iſt eines der beſten und nützlichſten Futtergräſer für Pferde und Rindvieh, aber bey den Schaafen macht es etwas grobe Wolle. Uebrigens leidet der Wieſenſchwingel bey feuchter Jahreszeit viel durch das Mutterkorn. Schreber Taf. 2. Schkuhr Taf. 15. Der Mannaſchwingel — ♃ Fest. fluitans — Entengras, Schwadengras, Mannagras —

mit tief im Schlamme kriechender Wurzel, 2 bis 6 Fuß langen knotigen Halmen, aus deſſen Knoten unter dem Waſſer ſehr lange auf der Oberfläche des Waſſers ſchwimmende, über dem Waſſer aber kürzere Blätter entſpringen, welche breit, am Rande etwas ausgezackt und mattgrün ſind, und mit 2 Schuh langen, aufrechten, aſtigen, gleichförmigen Rispen, deren unten walzenförmige oben etwas zugeſpitzte Aehrchen, dicht am Hauptſtiehle liegen, und glatte dunkelbraune Saamen bringen, wächſt in ganz Europa ſowohl in ſtillſtehenden als auch in fließenden Waſſern, an Ufern, in ausgetrockneten Waſſergräben und auf naſſen, aber nicht ſumpfigen Wieſen. Es iſt ſüß, nahrhaft und weich, daher es auch vom Rindviehe und beſonders von Pferden gern gefreſſen wird. Ein engliſcher Landwirth Dean hat bloß mit dem auf einem beſtändig unter Waſſer gelegenen, 4 Acker großen Stücke Landes gewachſenen Mannagraſe, unter welchem ſich etwas Agroſtis alba befand, vom April bis im October fünf Arbeitspferde hinlänglich gefüttert, und die Pferde haben das Gras nicht alle verzehren können. Schreber Taf. 3. Der Schaafſchwingel — ♃ fadenblättrig Berggras, Hartgras, kleiner Bocksbart, Schaafgras — mit einer einſeitigen zuſammengezogenen, mit kurzen Grannen bewehrten Rispe, einem drey bis viereckigen nackenden Fußhohen Halme, mit ſchwarzen Wurzeln, mit 3 bis 6blühtigen braun und grüngemengten Bälglein, purpurrothem Staubbeutel und mit ſchmahlen borſtenförmigen Blättern, wächſt auf allen trockenen Orten, ſonnenreichen Hügeln und auch in lichten Kieferwäldern, als ein gutes und geſundes Schaaffutter. Ueberhaupt liefern die ſchwächern Schwingelarten überall ein gutes Futter für Schaafe, und die ſtärkern für Pferde und Rindvieh. Hingegen der Saamen wird nur vom Mannaſchwingel als Getrayde benutzt. Er hat eine dünne leicht abzuſondernde braune Schaale, und enthält eine feſte, durchſichtige, ſüße, mehlige Subſtanz, die aber oft in Mutterkorn auswächſt. Enten und Waſſervögel überhaupt gehen

dieſem Saamen nach. Wenn man ihn zur menſchlichen Nahrung anwenden will, ſo muß man ihn mit hölzernen Keulen zerſtoſſen, und von den Spelzen befreyen. In dieſer Geſtalt wird er nachher unter dem Nahmen Mannagrütze oder Schwaden verkauft. Die Frankfurter oder polniſche Mannagrütze iſt gewöhnlich Saamen vom Mannaſchwingel; außerdem aber werden auch noch einige der oben genannten Hirſearten dafür verkauft; und an einigen Orten, z. B. zu Grätz, pflegt man ihn wegen dieſer Benutzung beſonders anzubauen.

22. Der Roggentresp — ⊙ Bromus ſecalinus — Dort, Twalch, Töberich, Towerich, Gerſten⸗ gemeiner Tresp — mit zaſeriger, öfters haariger Wurzel, aufrechten, runden, geſtreiften, mattgrünen, mit kurzen weichen und weißen Haaren beſetzten Fuß langen Halmen, deren dicke, braune Knoten mit längern Haaren beſetzt ſind, mit breiten bandförmigen, zugeſpitzten und gleichen Haaren beſetzten, an den Seiten ſcharfen Blättern, aufrechtſtehender, ausgebreiteter länglicher, bis 3 Zoll großen Rispe, deren ovale zuſammengedrückte, ſpitzige Aehrchen, aus ſechs bis zehn Blühten beſtehen, Grannen und dreyeckigen, langen, abgeſonderten Saamen haben, wächſt in Teutſchland, England und Frankreich an Wegen, Zäunen, in trockenen, ſteinigen, leimigen und ſandigem Grunde, auch als Unkraut auf Getraydefeldern, und wird von allem Vieh, beſonders aber von Schaafen gern gefreſſen. Von gleichen Eigenſchaften, aber mit weichen, glatten, nicht ſcharfſeitigen Blättern verſehen, iſt der weiche Treps — Br. mollis — ♂ Tresgras — mit zuſammengezogener Rispe, wächſt häufig auf Feldern und Wieſen, deren Grunde er durch ſeine wuchernden Wurzeln mehr Feſtigkeit verſchaft, wenn derſelbe aus Sand beſteht. Schrebers Taf. 6. Fig. 1. Schkuhr Taf. 16. Der Queck-Treps — B. inermis ♃ — deſſen Wurzel einen vielzaſerigen Kopf mit einer Menge Ausläufer hat, wächſt an Wegen und Rändern, an Teich⸗ und Flußufern, welche es durch ſeine queckenähn-

liche Wurzeln feſter macht. Es hat eine aufrechte 5 bis 6 Zoll lange, nach allen Seiten ausgebreitete, aufrechte oder auch an der Spitze überhängende Rispe, rundliche pfriemenförmige kahle, theils ſtumpfe, theils begrannte Aehrchen, geſtreifte, mit einem ſilberweißen Rande verſehene Spelzen, aufrechte 1 bis 2 Schuh hohe runde, dunkelgrüne Halme, mit breiten bandförmigen, glattrandigen, zugeſpitzten, gewundenen oder niederhängenden, oben glänzendglatten und unten mit einer vorragenden Schneide verſehenen Blättern und bräunliche glatte Saamen, der aber nicht alle Jahre ganz reif wird. Die Schaafe ſuchen bloß die vielen Blätter deſſelben. Schreber Taf. 13. Der Futtertresp — B. giganteus — ♃ mit viel zaſeriger Wurzel, 4 bis 5 Schuh hohen Halmen, 12 Zoll langen und ¾ Zoll breiten bandförmigen, zugeſpitzten, etwas rauchrandigen, oben ein wenig rauhen und unten glatten Blättern, mit 1 bis 1½ Fuß langen ausgebreiteten, überhangenden Rispen, deren Aehrchen krauſe und feine braune Grannen haben, und länglichen flachen, grauen Saamen, wächſt vorzüglich an ſchattigen, waldigen Orten. Wegen ſeiner ſaftigen Halme und breiten Blätter, die an keinem Graſe ſo groß ſind, verdient er als Futtergras, das vom Rindvieh überaus gern gefreſſen wird, einen beſondern Anbau. Nach des H. Pfarrers Rimrod zu Quenſtedt in der Grafſchaft Mansfeld Verſuchen, läßt es ſich drey bis viermahl jährlich abmähen; und ob es ſchon nicht die frühzeitigſte Grasart iſt, ſo bleibt ſie doch dafür bis im November grün. Schreber Taf. 11.

23. Das federartige Spart- oder Pfriemengras — Stipa pennata — ♃ gefiedertes Pfriemengras, Marienflachs, Feder- Stein- Strauß- Reihergras, Sandfedern — mit langen wolligen Grannen, ſchuhlangen binſenförmigen Blättern und Halmen, wächſt auf hohen Bergen, Steinklippen und in unfruchtbaren Nadelholzwäldern in Teutſchland, Frankreich und Schweden ziemlich häufig. Es kann zu feinen Bürſtchen und auch zu Federſträußern

gebraucht werden. Schkuhr Taf. 16. Das zähe Pfriemengras oder Spartgras — mit ährenförmiger Rispe, am Grunde haarigen Grannen und fadenförmigen Blättern, wächſt in Spanien auf ſandigen Hügeln. Es iſt das wahre Spartum der Römer, und führt auch in Spanien den Nahmen Sparto. Man macht daſelbſt aus den fadenförmigen Blättern dieſes Graſes Matten, Körbe, Seile, Taue ꝛc. welche letztere nicht einmahl getheert werden dürfen. Die Spanier trocknen das Gras und ſpinnen es alsdenn, ohne es vorher wie den Hanf oder Flachs zu röſten.

24. Der gemeine Haaſer oder Futterhaaſer — Avena ſativa — mit zerſtreuter Rispe, Bluhmendeckſpelzen, die größer als die zweyſpelzigen, mit einer Granne verſehenen Blühten ſind, und deren größere Blühtenſpelze knorpelartig iſt. Von dieſer Hauptart, deren eigentliches Vaterland mit Gewißheit noch nicht bekannt iſt, erbauet man in verſchiedenen Gegenden mehr oder weniger folgende Abarten, als:

a. gemeinen weißen oder glatten Haaſer — Av. ſativa alba — am häufigſten, und kann durch gute Pflege zu einem ſehr einträglichen Ertrage gebracht werden.

b. Den ſchweren engliſchen Haaſer oder Winterhaaſer — Av. anglica — welcher die edelſte und vortreflichſte Sorte Haaſer iſt, die alle andere an Größe und Schwere der Körner übertrift. Er wird auf gut gedüngten Boden etwas dünne, ſowohl als Winter- als auch als Sommerfrucht geſäet und eingeeget, hat ſtarken Wuchs, dicke rohrartige Halme, große breite Blätter, dicke mehlreiche Körner, und giebt überaus reichen Ertrag. Zum Pferdefutter braucht man nur die Hälfte am Maas; die Grütze wird davon ſehr ſchön, und das Bier ſtärker als von Gerſte. Das Stroh zu Heckſel geſchnitten iſt gut für Pferde, Schaafe und beſonders für Böcke zur Springzeit.

c. Der weiße frühzeitige oder Auguſthaafer empfiehlt ſich bloß wegen ſeiner frühern Reife und dünnſchaligen weißen Körnern.

d. Der weiße einkörnige Haafer des Rajus, der aber bey uns nicht bekannt iſt.

e. Der dreykörnige oder Fahnenhaafer, welchen Schreber für einträglicher als den gemeinen Haafer rühmt. Alle vorſtehende Haaferarten haben weißſchaalige Körner.

f. Der glatte ſchwarze Haafer oder Eichelhaafer — Av. nigra — mit etwas dicken Schaalen, aber mehlreichen Körnern, wovon die Spielart der ſchwarze dünnſchäligere Auguſthaafer früher reiſt, groß an Körnern und einträglich iſt, nur wird er leicht vom Winde ausgeſchlagen und giebt weniger Stroh.

g. Der Sandhaafer, Rauchhaafer, Rauhhaafer oder Purhaafer — Av. ſtrigoſa — unterſcheidet ſich durch ſeine größere Grannen und durch die Haare an den Körnern. Da er übrigens am Körnerertrage nicht ſchlecht iſt, die Kälte und ſchlechten Boden verträgt, ſo er ſich vorzüglich für Gebürgs- und Sandgegenden.

h. Der glatte graue Haafer aus der Lauſitz, artet oft in den weißen aus; und

i. der glatte braune Haafer aus England, iſt in Teutſchland nur dem Nahmen nach bekannt; ſo wie der von Schreber erwähnte

k. rauhe ſchwarze Haafer ebenfalls noch nicht im Großen gebaut wird. Ein gleiches gilt auch

l. vom blauen Haafer des Rajus, der in England um Yorkshire gebauet wird. Alle vorſtehende Haaferarten ſind ſowohl ein- als zweyblühtig, und haben insgeſammt mehr oder weniger ſchwarzſchaalige Körner.

Eigen Arten des Haafers ſind noch folgende zu merken, nähmlich:

der ungariſche, türkiſche oder welſche Haafer — Av. orientalis — mit einſeitiger Rispe, an der die Körner dicht übereinander ſitzen, die Bluhmendeckſpelzen größer als die Blühten und die Aehrchen zweyblühtig ſind, die größere Spelze aber knorpelartig iſt. Er bekommt 10 bis 16 lange Halme, dicke Blätter, macht daher ein futterreiches, dem Viehe angenehmes Stroh, und ziemlich große mehlreiche Körner. Nach dem Engliſchen iſt er der Beſte im Ertrage, fordert aber auch einen guten Boden und wird als Sommerfrucht gebauet.

Der nackte Haafer oder tatariſcher Grützhaafer — mit kleinern Bluhmendeckſpelzen als die Blühte, und mit glatten Aehrchen, welche zweyblühtig, die Blühten aber begrannt und die kleinere Bluhmenſpelze mit zwey Spitzen verſehen ſind. Er wird als Sommerfrucht dünn in ſchlechten und mitteln Boden geſäet, vermehrt ſich reichlich, giebt aber kleine Körner. Wenn er gedroſchen wird, kommen die Körner nackend ohne Hülſen heraus und geben eine zwar ſchwärzliche aber doch nahrhafte und wohlſchmeckende natürliche Haafergrütze. Allein er fällt bey angehender Reiſe leicht aus. Außer dem Gebrauche zur Fütterung für Pferde, war der Haafer bey den älteſten Völkern, z. B. Teutſchen, ſchon zum Mehl und Brodt im Gebrauch, welches itzt aber nur im Nothfall und in kornarmen Gegenden geſchieht. Sonſt pflegte man auch aus Haafer allein ein Weißbier zu brauen, allein itzt miſcht man ihn dem Weitzen und der Gerſte bey, und benutzt ihn faſt am meiſten für die Haushaltung zu Grütze, welche dadurch entſtehet, daß man den Haafer in den Mühlen von der Hülſe reinigt, und ihm zugleich die Spitzen mit abſtößt. Endlich kann der Haafer auch als grünes Viehfutter im Frühjahre geſäet und einige Mahle abgemähet werden.

Der Wieſenhaafer oder das franzöſiſche Raygras — Feſtuca elatior — Haafergras, Glatthaafer — mit kurzen dicht in einandergeflochtenen kriechenden Wurzeln, woran Knoten mit haarigen Faſern und verſchiedenen Augen gewachſen ſind, mit vielen bis 4 Fuß hohen, aufrechten, runden, hellgrünen, knotigen Halmen, mit einen halben Fußlangen niederhängenden, bandförmigen, breiten, glatten, bisweilen aber oben haarigen, zugeſpitzten, hellgrünen Blättern, mit einer bis 12 Zoll langen nicht ſehr ausgebreiteten, aus ohngefähr 6 bis 10 Abſätzen beſtehenden oben überhängenden Rispe, deren Bluhmendecken aus 2 ungleichen Spelzen beſtehen und zweyblühtig ſind, die äußere Spelze der männlichen Blühte aber begrannt, und die von den Zwitterblühten faſt ſtumpf iſt, trägt gelblichen, länglichen, glatten Saamen und wächſt faſt durchgängig in Europa, ſowohl in feuchten als trockenem Boden wild. Wegen ſeines hohen Wuchſes, wegen ſeines ſaftigen Halmes und wegen ſeiner Blätter, iſt er eines der wichtigſten Gräſer zur Verbeſſerung natürlicher Wieſen und zur Anlegung künſtlicher. Alles Vieh frißt es ſo gern wie die Kleearten, welchen es ihre aufblähende Eigenſchaft benimmt, wenn man es darunter gemiſcht füttert; aber die Schweine ſuchen beſonders die Wurzeln, daher ſie von dergleichen Graſeplätzen entfernt zu halten ſind. Der von Spelzen gereinigte Saamen kann als Mannagrütze benutzt werden. Es giebt verſchiedene begrannte und unbegrannte Spielarten deſſelben. Durch die Verwechſelung des H. Miroudot's, der den Wieſenhaafer für das engliſche Raygras — lolium perenne — hielt, hat er den Nahmen franzöſiſch Raygras erhalten. Schreber Taf. 1. Schkuhr Taf. 17.

Der Goldhafer — Av. flaveſcens — gelber Hafer oder Hafergras — ♃ mit zaſeriger Wurzel, aufrechten, runden, glatten oder um die Knoten und oberwärts rauchen, dunkelgrünen, 1 bis 2 Fuß langem Halme, breiten, bandförmigen, am Rande und oben etwas rauhen, auch auf den Seiten etwas haarigen, 3 bis

4 Zoll langen Blättern, mit einer eben ſo langen, flackerigen, aufrechten, aus 5 bis 6 Abſätzen zuſammengeſetzten Rispe mit lanzetförmigen, 2 bis vierblühtigen, kurzen, gelben Aehrchen und ſämmtlich begrannten Blühten, die länglichen, an beyden Enden ſtumpfen, gelblichen Saamen bringen, wächſt faſt durch ganz Europa auf Wieſen, Grasplätzen, ſandigen Anhöhen und Gebürgen. Er blüht in Teutſchland jährlich zweymahl, nähmlich vor Johannis und vor Michaelis und giebt mit ſeinen verſchiedenen Abänderungen ein ſchmackhaftes Futter, beſonders aber ein gutes Schaafgras, das aber für ſich allein keinen beſondern Anbau verdient, ſondern unter den Wieſenhaafer gemiſcht geſäet werden muß. Schreber Taf. 9.

Der Wildhafer — Av. fatua — ☉ Taub-, Bant-, Buch-, Dispen-, Gauch-, Flug-, Mäuſe-, Rauch-, Wind-, Schwarz-Haafer, Haafergras, Twalch, Riſſen, Rispen, Gorsperich — mit zaſericher, bräunlicher, oder weißlicher Wurzel, mit 2 bis 4 Schuh hohen, aufrechten, ſehr auseinander geſperrten, glatten hellgrünen, einfachen Halmen, deren Knoten etwas haarig oder glatt ſind, mit breiten, bandförmigen, ſcharf zugeſpitzten, am Rande rauhen, glänzenden, fünfnervigen, hochgrünen Blättern, mit 6 bis 12 Zoll langen, niederwärts hängenden Rispen, die faſt cylindriſche, bis 2 Zoll lange, begrannte, dreyblühtige, am Grunde haarige Aehrchen haben, und plattgedrückte, mit zarten, abſtehenden, bräunlichen Haaren bedeckte Saamen bringen, wächſt auf unſern Getraidefeldern als eines der beſchwerlichſten Unkräuter, welches aus Italien abzuſtammen ſcheint und nur durch oft wiederholtes Pflügen und Eggen im Frühjahre, oder durch Ausjäten ausgerottet werden kann. Grün giebt er ein mittelmäßiges Futter, aber die Körner, welche überdieß leicht ausfliegen, werden nur im Nothfall von den Pferden gefreſſen. Die Grannen deſſelben wurden zuerſt vom Emanuel Magnan zu Hygrometern gebraucht. Von unſerm teutſchen Wildhafer unterſcheidet ſich der

ſpaniſche Wildhafer oder Taubhafer — Av. ſterilis — dadurch, daß er in allen Theilen größer iſt, fünfblühtige Aehrchen hat und daß die an den äußerſten Blühten befindlichen Grannen am Grunde haarig ſind. Schreber Taf. 15.

25. Das kolbige Sammtgras — Lagurus ovatus — ⊙ mit eyrunder, ſtark begrannter Aehre oder Kolbe, weißlicher, zaſeriger Wurzel, mit 1½ Fuß hohen Halmen und breiten, langen, ſpitzigen Blättern, ſo wie auch das walzenförmige Sammtgras — Lag. cylindricus — mit walzenförmiger, ſchwachbegrannter Aehre, wachſen einheimiſch in dem ſüdlichen Europa auf flachen, ſandigen Boden und kann in unſern Gärten zur Abwechſelung auf Grasſtücken gezogen werden. Schreber Taf. 19. Fig. 3. Schkuhr Taf. 17.

26. Das Bambusrohr — Arundo Bambos — mit vielblühtigen, zweyſpelzigen Bluhmendecken und zu drey beyſammenſitzenden, ſtiehlloſen Aehrchen, wächſt an See- und Flußufern, in Indien einheimiſch, baumartig zu einer Höhe von 60 und mehrern Schuhen. In der Jugend beſtehen die Stämme aus einem hohlen Marke, deſſen Höhle ſich nach und nach ſo erweitert, daß ſie hohle Walzen bilden. Stamm und Aeſte ſind rund, grün und die Knoten mit ſteifen Dornen verſehen. Uebrigens aber iſt die Höhlung des Stammes bey dieſen knotigen Gelenken mit einer Scheidewand unterbrochen, ſo daß die Stücke von ſehr ſtarken Röhren ſehr gut zu Gefäßen dienen, ſo wie auch die großen Blätter zum Packen des Thees und anderer Waaren gebraucht werden. Das Bambusrohr ſoll erſt im 60ſten Jahre blühen, vor der Blühte die Blätter verlieren und nach derſelben ganz abſterben. Die großen Stämme dienen den Indianern zu kleinen Fahrzeugen, indem man ſie der Länge nach durchſpaltet und hinter den Gelenken alsdann abſägt, daß die Enden verſchloſſen bleiben; ſie decken zum Theil auch ihre Boote damit, benutzen ſie zum Häuſerbaue; die ſchwächern Stämme zu Stangen für Sänften, zu Stühlen, Bet-

ten, Tiſchen, Angelruthen, Pfählen, Seegeln, Weberkämmen, Rinnen ꝛc. und die innere Rinde zu Papier. Ueberdieß enthält das Bambusrohr einen milchigen Saft, der an den Gelenken erhärtet und unter dem Nahmen Bombuszucker oder Tabaxir bekannt iſt und von Arabern und Perſern ſo hoch wie Gold geſchätzt wird. In Europa kann Bambusrohr nur in Glashäuſern erzogen werden. Das zahme Rohr oder Schilf — Ar. donax ♃ — Spaniſch Rohr, portugieſiſch Rohr, Schalmeyenrohr — mit 5 auch weniger blühtigen Bluhmendecken oder Kelchen, einer weitſchweiſigen, flackerigen Rispe und einem ſtrauchartigen Halme, wächſt wild im ſüdlichen Europa, verträgt aber auch die ſtrengſten Winter in England, wenn es nicht in zu feuchten Boden geſetzt wird und die Wurzeln eine Bedeckung erhalten. Im Herbſte ſtirbt der Halm bis auf den Boden ab und treibt im Frühjahre neue und die Fortpflanzung geſchieht durch Theilung der Wurzeln ehe ſie treiben. Der Halm oder Stängel iſt hart und holzig, 6 und mehr Schuh hoch, durch Knoten und innere Scheidewände abgetheilt und an jedem Knoten mit einem Blatte bewachſen, deſſen gelbliche Scheide den Stängel umgiebt. Die Weber brauchen die Halme in ihren Kämmen und Blättern zu Riedſtiften, die Inſtrumentmacher zu Mundſtücken für hölzerne blaſende Inſtrumente und im ſüdlichen Europa macht man Hecken davon, auch leichte Spazierſtöcke. Ebenfalls für Tuchmacher und Leinweber brauchbar iſt das gemeine Schilf oder Rohr — ♃ Ar. phragmites — Büſchel-, Deck-, Pfeifen-, Teich-Rohr, Riet, Reit, Weiher-Waſſer- oder Zaunriet, Röhricht, Geröhrigt — mit fünfblühtigen Bluhmendecken und einer loſen, fußlangen Rispe, wächſt in allen europäiſchen ſtehenden und an Ufern der fließenden Waſſer und in Fiſchteichen als ſchwer zu vertilgendes Unkraut. Die Halme dienen übrigens zu Berohrung der Decken, Balken, Säulen ꝛc. ehe ſie mit Kalk beworfen werden; zum Dachdecken, macht aber keine recht waſſerdichten Dächer; zu allerhand Flechtarbeit der Korbma-

cher, denen es in den Rheingegenden dazu, nebſt dem Staarfange, verpachtet wird, weil ſich dieſe Vögel haufenweis darinnen aufhalten; in holzarmen Gegenden zur Feuerung ꝛc. Schkuhr. Taf. 18. Das an europäiſchen und amerikaniſchen Fluß- und Meerufern wild wachſende Sandrohr hingegen — Ar. arenaria — Sandhafer, Sandhalm, Flugſandgras, Helmkraut, Meerpfriemengras — ♃ mit einbluhmigen Kelchen und eingewickelt langen, ſteifen, zugeſpitztſtehenden, blaulichen Blättern und fingerdicken, 5 bis 6 Zoll langen, rauchen Aehre, hält wegen ſeiner häufigen Blätter den aus der See ausgeworfenen Flugſand zurück, daß er nicht weiter ins Land fliegen kann und ſchützt daher dieſe Gegenden vor Verſandung, zu welchem Behuf es auch die Holländer an den Duynen hägen.

27. Der dauernde Lolch oder engliſches Raygras — Lolium perenne ♃ — Winter-, ſüßer Lolch, Dort, Lülch, Löthegras, Mauſe- oder Peterskorn, Fürſt-, Roth- und Wildhafer, Taubenkorn, Dünkelſpelzen, Mauſehaafer oder Gerſte, Wintertresp, wilder Dünkel — mit einer unbegrannten, ſtumpfen Hauptähre, deren kleine Aehrchen feſt an den Hauptſtängel angedrückt liegen und vielblühtig ſind, mit zaſeriger Wurzel, 1 bis 2 Fuß hohen Halmen und langen, harten Blättern, wächſt in jedem kalten, ſchlechten und lettigen Boden wild, weswegen es von den Engländern als Futtergras für Pferde und Rindvieh ungemein gelobt worden iſt. Allein es verdient dieſes Lob keineswegs, weil es nur jung dem Viehe ein angenehmes Futter iſt, alt aber rauch und hart wird, daher unſer Wieſenhaafer den Vorzug verdient. Schreber Taf. 37. Es giebt 5 bis 6 Abänderungen deſſelben. Zu den ſcharfen Giftpflanzen hingegen gehört der betäubende Lolch oder das Tollkorn — ☉ Lolium temulentum — Sommerlolch, Dippelhaafer, Tollgerſte, Dorts, Schaafweitzen, Sommertreспe, Schwindelhaafer, Töberich, Töberling, Twalch, Trunkenwaitzen, wendiſche Piank — mit einer mit Grannen be-

wehrten Aehre und zuſammengedruckten, vielbluhmigen Aehrchen, 2 Fuß und drüber hohen Halmen, wächſt auf Aeckern und beſonders unter Gerſte, noch mehr aber unter Haafer als ein Menſchen und Vieh tödtliches Unkraut, das nur durch öfteres Pflügen im Frühjahre und durch Kalkdüngung ausgerottet werden kann. Unter Brodt, Bier und Brandtewein oder roh in einiger Menge genoſſen hat es Berauſchen, Schlaf, Schwindel, Beängſtigung, Raſerey auch wohl gar den Tod verurſacht. Schkuhr Taf. 18. Schreber Taf. 36.

28. Sandhaargras oder Sandwaitzen — Elymus arenarius — ♃ Flugſandgras, See- und Sandhafer, Klittag — mit einer fadenförmig zaſerigen, viele Ausläufer treibende, weißlichen Wurzel, 2 bis 3 Fuß hohen, aufrechten, glatten, runden, hellgrünen Halmen, breiten, am Rande und oben rauhen, unten aber glatten Blättern, und mit aufrechter geſchloſſener, bis 12 Zoll langen Aehre, dreyblühtigen, lanzettförmigen Aehrchen und länglichbraunen Saamen, wächſt im Flugſande europäiſcher Meere und Fluß-Ufer, zu deren Befeſtigung es vorzüglich geſchickt iſt. Zu Zeiten der Theurung können die mehlreichen Saamen und Wurzeln zu Brodt, und ſo lange es jung iſt, auch dem Viehe zu Futter und Heu benutzt werden. Schreber Taf. 40. Das ſibiriſche Haargras — Ely. ſibiricus — mit weißlicher, zaſeriger Wurzel, 2 bis 5 Fuß hohen, aufrechten, hellgrünen, glatten Halmen, bandförmigen, zugeſpitzten, unten mit einer Scheide verſehenen Blättern, überhängender, geſchloſſener Aehre und zu zwey oder drey beyſammenſitzenden Aehrchen, die länger als die Bluhmendeckſpelzen ſind und mit länglich plattgedruckten, haarigen Saamen, wächſt wild in Sibirien und verdiente in leichtem Boden einen beſondern Anbau weil es von allem Vieh ſehr gern gefreſſen wird; allein in ſchwerem, thonigen Boden wird es gemeiniglich ſehr roſtig und läßt ſich leicht von andern Gewächſen verdrängen. Schreber Taf. 21. Fig. 1. Das levantiſche Haargras oder die le-

vantiſche Gerſte — Ely. crinitus — iſt bloß wegen ſeiner Aehre merkwürdig, welche aus zwey entgegenſtehenden Reihen mit Aehrchen beſteht, die mit langen, nach allen Seiten auseinanderlaufenden Grannen beſetzt ſind. Der Hauptſtiehl iſt zuſammengedrückt, zweyſchneidig mit einer ſtumpfen Ecke in der Mitte jeder Seite, wie eine Degenklinge, am Rande rauch, mit dicht an einanderſtehenden Zähnen, auf deren jeden zwo Blühten nebeneinander feſt ſitzen. Es wächſt wild bey Smyrna und in Georgien. Ein gleiches gilt auch von dem in Portugal und Spanien an der Seeküſte in ſandigen, ſalzigen Boden wild wachſenden ſpaniſchen Haargraſe — Ely. caput Meduſae — mit glattem, runden, dünnen Halme, und einer Aehre mit wechſelsweis in zwey Reihen ſtehenden Aehrchen, die mit langen gebogenen Grannen beſetzt ſind. Der Hauptſtiehl iſt zuſammengedrückt, glatt und übrigens wie voriger geſtaltet. Schreber Taf. 24.

29. Der gemeine Roggen, Rocken oder Korn — Secale cereale — deſſen Blühten in einer langen Aehre dicht bey einanderſtehen und zwey platt aufſitzende Bluhmen haben einen gemeinſchaftlichen Kelch, welcher aus zwey kleinen, ſchmahlen, ſpitzigen, aufgerichteten Bälglein beſtehet, iſt der Stammvater aller unſerer in der Landwirthſchaft gewöhnlichen Abarten. Jede Blühte hat eine auswendige, ſteife, bauchige, begrannte und eine innere, mehr flache, unbegrannte Spelze und 3 auswärtshängende, Staubfäden und bringt den bekannten, walzenförmigen Saamen. Man erbaut nach Verſchiedenheit der Gegenden folgende Abänderungen des Korns, als:

a. gemeiner Winterroggen — Sec. cereale hybernum — ♂ der längeres Stroh und größere Körner als

b. der Sommerroggen — Sec. cereale aeſtivum — giebt. Uebrigens ſind ſie nicht weſentlich unterſchieden, ſondern haben ihren Nahmen von der Säezeit erhalten, indem man erſtern im Herbſte und letztern ⊙ im Frühjahre ſäet.

c. das wallachiſche Korn oder wall. Roggen — Sec. cer. Wallachicum — ♂ wird auf guten, etwas feſten Boden frühzeitig im Herbſte geſäet. Es beſtaudet ſich ſtark, treibt lange, dünne, weiche und zarte Halme und trägt reichlich große, dünnſchalige mehlreiche Körner.

d. Johanniskorn — ♂ Sec. cer. St. Joannis — wird gegen Johannis geſäet und wegen der ſtarken Beſtockung noch vor Eintritt des Winters 2 bis 3 Mahl abgemähet und grün verfüttert. Das Stroh wird lang und dünne und die kleinen Körner ſind dünnhülſig und mehlreich; allein es artet leichter als wie das vorige in den gemeinen Rocken aus.

e. Das norwegiſche Staudenkorn — Sec. cer. multicaule — treibt aus einem Korne viele Halme mit langen, grauen Aehren, deren Körner dünnhülſig und mehlreich ſind, widerſteht der Kälte und Näſſe beſſer als gemeiner Roggen und die übrigen Arten, trägt reichlich und gedeyhet in jedem Boden. Das lange, feſte Stroh iſt ſehr vortreflich zu Dächern, nicht aber ſo gut zur Fütterung. Ueberhaupt genommen iſt der Roggen die höchſte Getraideart, indem er bis 10 Schuh hohe Halme treibt und liefert das gebräuchlichſte Getraide zu Brodt. Man pflegt ihn auch mit Waitzen vermiſcht als Gemengkorn in verſchiedenen Gegenden, z. B. in der Schweitz, in Thüringen ꝛc. zu ſäen, wo er dem Waitzen zugleich zum Schutz dient, mit ihm abgehauen, gedroſchen und gemahlen wird, wodurch man ein weißeres Brodt erhält. Das reine Roggenmehl aber ſäuert leichter als als Waitzen- und Gerſten-Mehl, weswegen man ſich deſſelben auch in den Blechfabriken zur Beitzung der verzinnenden Eiſenbleche bedient. Uebrigens wird der Roggen außer der Viehfütterung noch zum Brandteweinbrennen benutzt, wovon bald mehr geſagt werden ſoll. Sehr oft wächſt auch der Saamen des Roggens in einen langen, etwas ſtumpfen, pfriemenförmigen Körper aus, welcher von außen ſchwarzblau und inwendig mit einem gleichfalls ſchwarzen oder weiß-

lichen Mehle angefüllt iſt und Afterkorn oder Mutterkorn — Clavus, germen foecundatum deſtructum monſtroſum; Engl. Spur; Franz. Ergot, blé cornu — genannt wird. Dieſe Zapfen verderben das übrige Mehl und man glaubt, daß dadurch die Kriebelkrankheit befördert werden ſoll, welches jedoch nicht ganz gegründet iſt.

30. Die Gerſte — Hordeum — blüht ährenweiſe und 3 Bluhmen ſitzen dicht bey einander, welche gemeinſchaftlich von einer ſechsblättrigen Hülle umgeben werden; eine Blühte mit ihren 2 Hüllen oder Kelchblättern beſteht aus 2 Spelzen, wovon die äußere bauchig, eckig und länger als die Hüllen iſt, ſich auch mit einer langen Granne endigt, die innere aber kleiner, platter und lanzettförmig. Das Saamenkorn iſt länglich, eckig, auf einer Seite gefurcht in den Spelzen eingeſchloſſen und fällt nur bey einigen Abänderungen aus. Man baut von derſelben folgende Arten und Spielarten, die im Weſentlichen wenig verſchieden ſind.

1. ſechszeilige Wintergerſte — Hord. hexaſtichon — ⊙ vielzeilige Gerſte, Roll- oder Stockgerſte — mit lauter begrannten, fruchtbaren Zwitterblühten und einer Aehre die aus 6 Reihen beſteht, worinnen die Körner ſitzen, wovon in unfruchtbaren Jahren gemeiniglich zwey Reihen nicht reif werden, iſt die erſte und ſchon zu Johannis reifende, herrliche Frucht, woraus der Landwirth neben dem Rübſen vor der großen Erndte etwas Geld löſen kann. Sie verlangt milden, trockenen, ſehr gut bearbeiteten Mittelboden, wird als Winterfrucht um Michaelis, als Sommerfrucht aber im April geſäet, ſchockt und ſcheffelt ein Drittel mehr als andere Gerſte. Sie ſchickt ſich weniger zum Brauen, als zu Mehl, Brandtewein und Graupen, wozu ſie vortreflich iſt. In England und der Schweitz wird ſie ſtark, in Teutſchland aber wenig gebauet.

1. Die vierzeilige Sommergerſte — ⊙ Hord. vulgare ſ. polyſtichon — gemeine Gerſte, kleine Gerſte, Win-

ter- oder Kerngerſte — mit ganz fruchtbaren Blühten, vierzeiligen Aehren, woran nur zwey beſonders ausgezeichnet ſind, iſt allgemein bekannt, wird ſpät im Frühjahre geſäet, und bildet eine etwas ſchmählere Aehre als vorige. Man ſäet ſie auch als Wintergerſte, aber nur ſelten. Sie wird vorzüglich zum Bierbrauen, zum Mehl uud zu Graupen verbraucht.

3. Die Himmelsgerſte — Hord. coeleſte — ⊙ kleine Himmelsgerſte, Aegyptiſch Korn, Vierzeil, vielzeilige nackte Gerſte, Jeruſalems- oder Davids-Korn — gleicht in allem der vorigen, nur daß die Körner leicht ausfallen, wodurch die Aerndte beſchwerlich wird. Man baut ſie als Sommerfrucht in gutgedüngtem Mittelboden und ſäet ſie im April. Sie gedeihet auch gut in kalten Gegenden, dient vorzüglich zu Graupen und Gries und giebt ein gutes Futter.

4. Große teutſche Gerſte oder zweyzeilige Gerſte — Hord. diſtichon ſ. aeſtivum — Zielgerſte, Futtergerſte, langährige Gerſte — mit gedruckten Aehren, zweyzeiligen, fruchtbaren Blühten, mit männlichen, unbewehrten, ſeitwärts ſtehenden Blühten und eckigen, wie Dachziegel übereinander liegendem Saamen, welcher ein gutes Mehl giebt. Dieſe Art wächſt in der Tatarey am Fluſſe Samara wild, auch bey Babylon und in Sicilien ſoll ſie wild anzutreffen ſeyn. Sie wächſt geſchwinder als die beyden vorhergehenden, erfordert einen guten Boden und frühe Saat im April bey trockener Witterung. Sie hat größere Körner, mehr innere Güte, ſcheffelt ein Drittheil mehr, als die vierzeilige, und der Wind ſchlägt ſie auch nicht ſo leicht aus. Man bedieut ſich ihrer am liebſten zur Bierbrauerey.

5. Die zweyzeilige nackte Gerſte oder große Himmelsgerſte ⊙ — Hord. diſtichon nudum — Sibiriſche Gerſte — mit ebenfalls nackenden, aber größern, ſchwerern und mehlreichern Körnern, als die unter Nummer 3 angeführte, mit der ſie den Anbau gemein hat. Sie giebt gutes, weißes Mehl,

woraus man mit der Hälfte nahrhaftes Roggenmehl und wohlſchmek-kendes Brodt bäckt, dient auch zu Klößen und Suppen. Drey Scheffel geben ein ſo ſtarkes Bier als vier Scheffel von der vierzeiligen und großen teutſchen Gerſte; und Brandtewein wird beſſer und in größerer Menge davon gebrannt als vom Roggen. Sie iſt zum Anbaue nicht genug zu empfehlen.

7. Die Reiß- oder Bartgerſte — Hord. Zeocriton — ⊙ Dünkel- oder Hammelkorn, Peterskraut, teutſcher Reis — mit zweytheiligen Aehren, die ſperrig ausgebreitete Graunen haben, und mit 5 bis 8 Fuß hohen, zwey Fuß hohen, aufrechten, runden, glatten, grünen, mit einem weißlichen Puder beſtäubten, unten mit einer weiß-lichen Scheide ohne Blatt, oberwärts aber mit 5 bis 6 Blättern ver-ſehenen Halmen iſt in Teutſchland nicht ganz unbekannt und trägt viel Körner. Auf guten, wohlzugerichteten Boden früh und dünn geſäet trägt ſie unter allen Gerſtenarten am reichlichſten, ſenkt we-der ihre Aehren, noch legt ſie ſich bey großer Näſſe und Regen. Das Mehl iſt ſchön, weiß und ſüße, zur Zukoſt und Mehlſpei-ſen vortreflich und dem von Waitzen faſt gleich; die Graupen ſind ſüß und lieblich; und zum Weißbiere iſt ſie beynahe ſo gut als Waitzen, nur keimt ſie nicht immer gleich. In England bauet man ſie ſtark für die Brauereyen und in Teutſchland ſollte es häu-figer geſchehen. Schreber Taf. 17.

7. Die Staudengerſte oder Blattgerſte — Hord. fruteſcens — liebt einen ſchweren, ſehr feuchten Boden, treibt aus einem Korne bis 10 Halme mit breiten, dunkelgrünen Blät-tern, reift früher und hat kleinere Saamen wie die unter Num-mer 4 angeführte.

Gegenwärtig braucht man die Gerſte nicht mehr ſo häufig wie ehedem zum Brodte, welches von ſüßem, angenehmen Geſchmacke iſt, aber leicht austrocknet, ſondern vorzüglich zum Bierbrauen, zu Graupen, indem man ſie in Mühlen abrundet und abhülſet, und zur Viehfütterung.

8. Die Mäuſe- oder Taubgerſte — ☉ Hord. murinum — Katzenkorn, Löthe, Löthegras, Wildkorn, Gerſtenwalch — mit männlichen, ſeitwärtsſtehenden, begrannten Blühten und Hülſen, deren mittlere befranzt ſind, mit 2 Fuß hohen Halmen und weichen, oberwärts bisweilen haarigen Blättern, wächſt in ganz Teutſchland wild an Wegen und Landſtraßen, an Zäunen, Mauern und ungebaueten Orten. Sie iſt ein gutes Futtergras für Pferde und Schaafe. Schkuhr Taf. 19.

31. Der Waitzen — Triticum — hat ährenweisſtehende Bluhmen, deren drey- oder mehrbluhmiger Kelch aus zwey eyförmigen, vertieften und faſt ſtumpfen Bälglein beſteht. Die zwey Spelzen ſind mit dieſen von gleicher Länge, die äußere iſt bauchig, ſtumpf, mit einer Spitze verſehen, die innere aber platt, woran noch die 3 Staubfäden, nebſt dem Fruchtkeime, mit den 2 auswärtsgebogenen Griffeln und gefiederten Staubwegen ſtehen. Der längliche Saamen iſt an beyden Enden abgeſtumpft, auf einer Seite erhaben, auf der andern gefurcht, in den Spelzen eingeſchloſſen und fällt gewöhnlich nicht leicht aus. Gemeiniglich iſt von den 3 Blühten nur die mittelſte männlich und die äußere bey einigen Arten mit einer Granne verſehen. Man bauet folgende Arten und Abänderungen des Waitzens: gemeiner Waitzen — Tr. ariſtatum — mit vierblühtigen Aehrchen, welche am Boden etwas rauch, die Bluhmendeckſpelzen abgeſtumpft und nur in der Mitte mit einer Spitze verſehen ſind, und mit ausfallenden Saamen, iſt die Stammart von nachſtehenden Abänderungen, welche mehr oder weniger von Landwirthen in Europa angebauet werden.

2. Der gemeine teutſche Sommerwaitzen — Tr. aeſtivum — ☉ glatter Waitzen — mit vielbluhmigen, bauchigen, glatten, wie Dachziegel übereinander liegenden, begrannten, äußern Blühtenſpelzen, ſoll bey den Baſchkiren im ſüdlichen Sibirien und auch in Sicilien wild wachſen, wird aber auch in Teutſchland, wiewohl ſeltener als der Winterwaitzen erbauet. Man ſäet

ihn in guten Mittelboden, der voriges Jahr gebraacht und gedünget worden iſt. Er fällt nicht leicht aus, leidet nicht von Kälte und Näſſe und ſchickt ſich vortreflich zur Stärke. Man hat auch

2. Sommerwaitzen ohne Grannen, oder böhmiſchen Waitzen, der ſich eben ſo gut wie jener als Winterfrucht ſäen läßt, daher man auch mit Wahrſcheinlichkeit behaupten darf, daß aus demſelben entſtanden iſt

3. der gemeine Winterwaitzen — Tr. hybernum — ♂ mit vielbluhmigen, bauchigen Blühtenſpelzen ohne Grannen und mit weißen Körnern, iſt unter den in Teutſchland bekannten Weitzenarten der beſte, mehlreichſte und weißeſte am Mehl, daher er auch immer im Handel am höchſten im Preiſe ſteht. Er iſt zum Anbaue weit vorzüglicher als der gelbe, röthliche und Bartwaitzen. Eine Abänderung deſſelben iſt der aſiatiſche Waitzen mit ſtärkern Aehren und weißern Körnern, welcher aber bald ausartet. Wenn man ihn in waldigen und bergigen Gegenden als Winterfrucht oder auch neuen Saamen ſäet, ſo entſteht

4. der gemeine Winterwaitzen mit Grannen — Tr. hybernum ariſtis munitum — daraus. Beyde werden wegen ihrer mehlreichen Körner zu feinem Backwerke, zu Brodt, zu Bier, zu Gries, Kraftmehl, Stärke, Puder und Arzneymitteln benutzt. Die Grannen und die Spelzen ſind auch in der Farbe verſchieden: denn es giebt weiße, gelbe, röthliche, rothe oder bläuliche. Herr von Haller hat folgende, hierher zu rechnende Abarten bemerkt:

a. Den Bartwaitzen mit kurzen und langen Grannen.

b. Froment de Provence hat an den untern Blühten ſtumpfe Spelzen, die meiſten obern aber ſind mit Grannen verſehen.

c. Burgundiſcher Waitzen mit fünfblühtigeu Aehrchen wovon eine unfruchtbar iſt.

d. Blé-Mettel, der an den obern Blühten kleine Grannen hat.

e. Blé du Canada, welcher nur Spuren von Grannen zeigt.

f. Gemiſchter Waitzen oder rother und weißer Haarwaitzen, mit röthlichem Saamen und weißen Aehren, auch eben ſo gefärbten Spelzen.

g. Gelbhalmiger Waitzen mit rothen Aehren und Saamen.

h. Rothhaariger Bartwaitzen oder Froment rouge du Pays mit röthlichem Saamen und Aehren, auch glänzenden, glatten Bälglein und ſchwachen Grannen auf etlichen obern Blühten.

i. Portugieſiſcher Waitzen mit vielen Körnern.

k. Weißer Waitzen oder Froment blanc du Pays mit unvollkommenen Grannen und einer am Ende der Aehre ſich verlängernden Bluhmendeckſpelzen-Spitze.

l. Kentiſcher Waitzen oder Blé d' Angleterre mit keinen oder nur ſehr wenig kurzen Grannen am Ende der Aehre.

m. Sicilianiſcher Waitzen oder in Sicilien und Maltha Tumonia oder Tumminia genannt, mit fünfblühtigen Aehrchen, wovon 3 fruchtbar ſind und mit glatten, großen, ſehr mehlreichen Körnern.

n. Rother, Wallachiſcher Waitzen ſoll mit vorhergehendem übereinkommen und weiße Spelzen haben.

o. Mümpelgardiſcher Waitzen hat ebenfalls fünfblühtige Aehrchen, wovon nur 2 fruchtbar ſind.

5. Der Waitzen mit vierblühtigen, glatten Aehrchen, welche am Grunde haarig und an den äußern Spelzen mit Grannen verſehen ſind, unterſcheidet ſich ſchon durch das äußere Anſehen von jenem, wird viel höher, ſtärker, hat öfters volle Halme, längere und maſtigere Aehren, welche dicke, harte und faſt knorpeliche Körner enthalten. Die Spitze der Bluhmendeckſpelzen iſt länger und ſtärker als bey jenem, die Grannen ſind mehrentheils ſehr lang und unter der Bluhmendecke kommt ein Pinſel von ſeidenartigen Fäden hervor, welcher an jenen Arten nur unmerklich

iſt. Man kann ihn als Winter- und Sommerwaitzen bauen und findet theils eine ſehr weiße glatte Art, theils eine Art von graublauer Farbe, die mit einem weißen, mehligen Staube beſetzt iſt und in der Schweitz gebaut wird. Spielarten deſſelben ſind wahrſcheinlich

a. der typhiniſche, romaniſche, majorkiſche und calabriſche Waitzen mit dreyblühtigen Aehrchen, welche eine mit mäßig großen Grannen beſetzte, kurze, etwas breite Aehre bilden.

b. Der afrikaniſche, neapolitaniſche, minorkiſche und mayländiſche Waitzen mit vierblühtigen Aehrchen..

c. Der Sardiniſche und Smyrniſche Waitzen hat ſechs Reihen Aehren, fünfblühtige Aehrchen, wovon 3 fruchtbare Blühten ſind. Erſterer hat ſehr lange Grannen, eine kurze, breite Aehre mit ſtarken Saamenhülſen, vorzüglich großen, dünnſchäligen, weißen, mehlreichen Körnern und wird im April geſäet; letzterer aber hat etwas rauhe und violette Spelzen.

d. Der ſchwarze Waitzen — Frumentum Agrigentinum — mit ſchwarzen Spelzen und Grannen.

6. Der große engliſche Waitzen oder romaniſcher Waitzen — Tr. turgidum — mit vierblühtigen Aehrchen, die am Grunde haarig und aufgeſchwollen ſind, mehrentheils mit Grannen, ſelten ohne dieſelben, und mit ſehr bauchigen Kelchen, welche meiſtens mit vielen kleinen Haaren, wie mit feiner Wolle, überzogen ſind. In der Schweitz iſt er unter dem Nahmen ſchwarzer Bartweitzen und brauner Waitzen bekannt. Ein Korn bringt 4 bis 8 Aehren, die denen am Wunderwaitzen ähnlich ſind und eine Aehre hat 30 bis 70 Körner, welche weißes und gutes Mehl geben. In England wird er ſtark, in Teutſchland nirgends im Großen gebauet. Als Spielarten gehören hierher

a. der weiße engliſche Waitzen, — White-wheat —

b. der rothe — Red-wheat — mit röthlichen oder bräunlichen Aehren, deren Bluhmendeckſpelzen ganz glatt ſind und nur am oberſten Ende einige kleine Grannen haben. Er wird allen andern von den engliſchen Bäckern vorgezogen.

c. Der rothe Waitzen mit weißen Hülſen — Red-wheat white chaff — gleicht jenem, nur hat er weißere Aehrchen.

d. Der Clockwaitzen — Clock-wheat, Revet-wheat — mit langbegrannter, überall mit Härchen beſetzter Aehre.

7. Der vieljährige oder Wunder-Waitzen — Tr. compoſitum ſ. Tr. ſpica baſi ramoſa — Spreit-Dünkel-Joſephs-Wechſel-Waitzen-, Wunderkorn von Smyrna, aus Arabien, von Jeruſalem — mit vierblühtigen, theils rauchen, theils glatten begrannten Aehrchen und in Seitenähren getheilten Hauptähren, wird in Smyrna, Sicilien, Ungarn, England, Italien, und Oberteutſchland auf gutgedüngtem Boden, als Winterfrucht im September, und als Sommerfrucht im April erbaut. Er beſtaudet ſich mit 6 bis 10 hohen, dicken, ſtarken Halmen und jeder Halm trägt 3, 4, 7, zuweilen bis 20 Aehren, und jede Hauptähre hat 4 bis 5 kleine Neben- oder Seitenähren. Die Frucht iſt gut, ſchwer, ſitzt in den Spelzen feſt, und läßt ſich daher ſchwer dreſchen. Er liefert weißes Mehl.

8. Der polniſche Waitzen, Gamer oder Gümer — Tr. polonicum — lothringiſcher Waitzen, ägyptiſch, wallachiſch Korn, Waitzen von Surinam und Magador, podoliſcher Waitzen, ſibiriſcher Doppelwaitzen — mit zweybluhmigen, nackenden Kelchen, überaus langgeſtiehlten Blühmchen und bärtigen Spindelzähnen wird vornähmlich in Pohlen, Frankreich und Lothringen als Sommerfrucht gebauet, in Teutſchland aber nicht im Großen. Er erfordert guten gedüngten Mittelboden. Wenn man ihn in Teutſchland anbauen wollte, wie er es verdiente, weil er die anſehnlichſte,

beſte und vorzüglichſte Waitzenart iſt, ſo müßte man ihn entweder ſehr zeitig im Frühjahre, z. B. im März oder im Herbſte, wo er jedoch bisweilen vom Froſte leidet, ausſäen: denn ſonſt wird er zuweilen nicht völlig reif. Er hat einen faſt mannshohen grünlichen geſtreiſten Halm, grün- und weißgeſtreifte 1 bis 2 Schuh lange Blätter, und eine 6 Zoll lange, dem Roggen ähnliche dicke platte Aehre, mit langen Grannen, deswegen ihn auch die Vögel nicht angreifen. Die Körner ſind ſehr groß und mehlreich, oft bis 50 in einer Aehre, und geben $\frac{1}{7}$ weniger Kleye als anderer Waitzen. Auch dieſe Art hat verſchiedene Abänderungen.

9. Der Spelz oder zweykörnige Dünkel — Fr. Spelta — Spelt, Dinckel, Veſen, Korn oder Kern in Schwaben, Epeautre, Blé locular, Froment locar in der Schweitz, Waitzenſpelt, Winter- und Sommerſpelt, Amelkorn, Zweykorn, Krullwaitzen — mit vierbluhmigen abgeſtumpften Kelchen und mit Grannen bewehrten Zwitterblühmchen, wovon nur zwey fruchtbar, die übrigen aber geſchlechtslos ſind, und mit länglichen an beyden Enden abſtumpften mehlreichen Körnern, welche in den knorpelartigen Bluhmenſpelzen ſehr feſt ſitzen. Er hat im Aeußerlichen viel ähnliches mit dem Waitzen, wächſt immer niedriger als derſelbe aber höher als die Gerſte, und wird am meiſten als Winterfrucht um Michaelis in einen ſtarken, fetten, etwas leimigen Boden geſäet. Der Spelz, welcher bisweilen begrannt, bisweilen unbegrannt iſt, verträgt ungleiche Witterungen, Winternäſſe und Märzſchnee beſſer als der Waitzen, hat äußerſt ſelten Miswachs und keine Gegend iſt ihm zu kalt, wenn der Boden nur gut iſt, ob er ſchon in wärmern Gegenden ein feſteres und faſt ſteinhartes Korn nebſt markigern Halmen bringt. Er gehört zu den vorzüglichſten Getraydearten, deren Korn am größten, ſchwerſten und in Anſehung des nahrhaften Mehls noch reicher als der polniſche Waitzen iſt. Der Anbau deſſelben wird am ſtärkſten getrieben in Frankreich, in dem Vogeſus, am Rhein, in der Pfalz, in Schwaben und Franken. Nach

dem Dreſchen muß der Saamen, weil er in den Bluhmendeckſpelzen eingeſchloſſen bleibt, aus der Mühle enthülſet werden. Dieß geſchieht, indem man die Mühlſteine etwas von einander entfernet, wie es zu den Gerſtengraupen geſchehen muß; eine Sache die jeder Müller verſteht; allein geſäet muß er mit den Hülſen werden. Das vorzüglich weiße Mehl wird in verſchiedener Feine durch die Beutel erhalten, und iſt das köſtlichſte zu Backwerk und Confituren. Man kennt es unter dem Nahmen Kraftmehl und das allerfeinſte unter dem Nahmen Frankfurther oder Nürnberger Mehl: denn in Nürgberg allein wird jährlich für viele tauſend Thaler Spelz gemahlen, und das Mehl durch ganz Europa verſendet. Der eigentliche Sommerſpelz — Tr. ſpelta aeſtivum — iſt kleiner an Halm, Blättern, Aehren und Körnern, welche nur zu Grütze und Graupen nicht aber zu Mehl zu brauchen ſind. Man hat auch eine Abart Winterſpelz in der Gegend von Ulm mit röthlichen unbegrannten Aehren unter dem Nahmen rother Veſen oder Dinkel und eine mit ganz weißen unbegrannten Aehren unter der Benennung weißer Veſen oder Dinkel.

10. Das Einkorn oder St. Peterskorn — Tr. Monococcum — einkörniger Dünkel, Blicken, Dünkelkorn, Emmer oder Emmerkorn im Würtenbergiſchen, Spelzreis, Kinkörn, Tinekel, Schwadengerſte, teutſcher Reis, Dinkelwaitzen — erfordert eben ſo guten Boden als die zunächſt vorhergenannten Arten, iſt aber weniger einträglich und wird theils im Herbſt als Winterfrucht, theils zeitig im Frühjahre als Sommerfrucht gebauet. Er hat nur dreybluhmige Kelche, deren erſtes Blühmchen begrannt, das mittlere aber taub und ganz geſchlechtslos iſt, trägt ſeine Kelche in zwey einander gegenüberſtehenden Zeilen, und ſtellet völlig eine Gerſtenähre mit lang hervorragenden Grannen vor, welche aus dem innern weißen Häutchen oben an der Spitze herausgewachſen ſind. Gemeiniglich haben die Bälglein nur einen Saamen, in

guten Boden aber oft zwey auch zuweilen gar drey. Eine Abart, Emmer oder Emmerkorn im Würtenbergiſchen genannt, hat allemahl zwey Saamen; und der ſchwarze Emmer allemahl ſchwärzliche Aehren und Saamen. Man baut das Einkorn am häufigſten in Naſſau, Pfalz, und Würtemberg. Da das Mehl ein ſchwärzliches unangenehmes Brodt giebt, ſo muß man ihn vorzüglich zu Graupen, die ſo gut als Reis ſind, und zu Stärke, Bier und Brandtewein benutzen.

11. Der thüringiſche oder ganz glatte, meergrüne Waitzen — Tr. glaucum — mit Aehrchen, welche nicht in zwey Zeilen, ſondern mehr unordentlich an einer ſehr langen Aehre ſtehen, und jedes aus vier Blühmchen beſteht, wovon 2 bis 3 ihre Vollkommenheit erreichen. Der Saamen iſt ſehr groß, faſt um die Hälfte länger, als bey dem gemeinen Waitzen und wird in Thüringen und in der Schweitz erbauet.

12. Der zarte Waitzen — Tr. tenellum ♂ — mit faſt vierbluhmigen Kelchen, unbegrannten ſpitzigen Blühmchen, zarten, dünnen, ſchwarzknotigen, 1 bis 2 Fuß hohen Halmen, 4 bis 7 wechſelsweiſe an der Spindel ſtehenden Aehrchen und borſtigen Blättern, wächſt in der Schweitz und in Schwaben an Straßen, Wegen, Ackerrändern und auf Triften als ein Futtergras.

13. Die Quecke oder Queckwaitzen — Tr. repens — ♃ führt auch mit ihren 7 Abänderungen die Nahmen: Päden in der Mark Brandenburg, Spitzgras in Schwaben, Hundsgras, Rechgras, Knöpflingsgras, Graswurzel, Plätengras, Reih- oder Rehegras, Wurmgras, Tzweken, Lauf- und Schnurrquecken — die eigentlichen Wurzeln ſind fadenförmige, weiße, äſtige Zaſern, die an dem untern Ende der aufrechten und aus den Knoten der laufenden Halme hervorwachſen. Einige runde, weiße, glänzende, gegliederte, knotige, an jedem Gelenke mit einer Scheide umgebenen Halme, laufen unter der Erde weg und gelten durchgängig für Wurzeln; die anderen Halme hingegen ſind aufrecht über der Erde 2 bis 6

Schuh hoch, dünn, glatt, einfach und hin und wieder mit dicken grünen Knoten beſetzt. Die Blätter ſind bandförmig, breit, flach, auf der obern auch wohl auf beyden Flächen haarig, unten mit rothbraunen Blattohren verſehen und zugeſpitzt. Die Aehre iſt einige Zoll lang, und beſteht aus 2, 3 bis 8 Blättern zuſammengeſetzten Aehrchen, die entweder einzeln oder zu 2 und 3 beyſammen ſtehen. Sie ſind theils begrannt, theils nicht begrannt; und der längliche, ſchmahle, zuſammengedrückte Saamen liegt frey in den pfriemenförmigen zugeſpitzten Spelzen. Man trifft dieſe ſehr nützliche Grasart in ganz Europa an, und ſie iſt ein beſchwerliches und nicht leicht auszurottendes Unkraut auf den Getraydefeldern und in Gärten. Die ſicherſte Art ſie zu vertilgen iſt das öftere Pflügen, nebſt dem Eggen auf Feldern und in Gärten das Rajolen, wobey alle Wurzelfäſern ſorgfältig ausgeleſen werden müſſen, weil jede einen neuen Stock treibt. Das grüne Gras und die getrockneten zu Häckſel geſchnittenen Wurzeln geben ein ſehr nahrhaftes und geſundes Viehfutter, daher man die Wurzeln nach dem Auseggen weder in den Miſt und auf die Straſſen werfen noch verbrennen, ſondern ſie auswaſchen, abtrocknen und zum Winterfutter aufheben ſollte. Auch kann man Mehl zum Brodtbacken daraus verfertigen. In der Arzneykunde ſind ſie von bewährtem Nutzen, und unter dem Nahmen Radix graminis bekannt. Ein ſo ſchädliches Unkraut auch die Quecke auf Getraydefeldern und in Gärten iſt, ſo vortheilhaft, ja unentbehrlich iſt ſie zu Befeſtigung des lockern Bodens und beſonders zur Feſthaltung des Flugſandes. Man ſchneidet zu dieſem Entzwecke die grünen Queckenwurzeln auf einer Häckſelbank in kleine 2 bis 3 Zoll lange Stükke, weicht ſie einige Stunden ein, und legt ſie darauf in enggezogene Furchen, worauf ſie die Oberfläche bald mit grünem Raſen überziehen. Schreber Taf. 26. und Schkuhr Taf. 20. Einen gleichen Nutzen vorzüglich aber in trockenem Boden hat

14. der binſen- oder borſtenartige Waitzen — ♃ mit fünfblühmigen Kelchen und einwärts gewickelten meergrünen, inwendig haarigen, rauchen Blättern, 2 bis 3 Fuß hohen Halmen und Aehrchen, deren äußere Blättchen ringsum mit ſteifen Borſten eingefaßt ſind. Er wächſt wild in der Schweitz, in Frankreich, Italien und der Levante.

Da unſere Getraydearten, außer dem Gebrauche zu Mehl, Gemüſe und Schroote fürs Vieh, beſonders auch zum Bierbrauen, Eſſigbrauen, und Brandteweinbrennen verbraucht werden, ſo wird hier der ſchicklichſte Ort ſeyn von dieſen beyden Nahrungszweigen etwas zu ſagen.

Die Erfindung des Bieres, eines geiſtigen Getränkes, das aus mehlartigen Saamen durch Auskochung und Gährung bereitet wird, iſt ſehr alt und ſchon zu Oſiris Zeiten ſo gut geweſen, daß es dem Weine an Kraft und Geruche gleichkam. Die Griechen lernten das Brauen von einem gewiſſen Bacchus. Alle mehlartigen Saamen enthalten außer der zum Brauen unnützen Schaale und dem Keime, den Kern, eine im Waſſer auflösliche, ſüßlich-ſchleimige Miſchung, in der ein brennbarer Geiſt, viele Luft und eine eſſigartige Säure vorhanden iſt. Am meiſten und liebſten bedient man ſich zur Bierbrauerey der völlig reifen, friſchen, dünnſchaaligen, auf einem etwas magern und ſandigen nicht friſch, am wenigſten mit Schaafmiſt gedüngten Boden gewachſenen, auch nicht vorher im Strohe durchgenäßten Gerſte, und des Waitzens; auch wohl des Haafers und des Korns; und in Amerika des Mays oder türkiſchen Waitzens. Um die vorhin gedachte Miſchung durch Waſſer auszuziehen, müſſen die Körner eingeweicht, zu einem geringen Grade der Gährung oder zum Keimen gebracht, das iſt, gemalzet werden. Das Einweichen geſchieht am ſicherſten, wenigſtens im Sommer, in ſteinernen Malzbutten, Quellbütten, Quellbottichen, Quellſtöcken, Weichbottichen, Weichküfen, ſo daß man, be-

ſonders bey warmer Witterung, das Waſſer oft wechſelt und die Säurung ſorgfältig verhüthet; oder man wäſcht jede Getraydeart beſonders und erweicht ſie hernach auf einem Boden durch öfteres Begießen und Umſtechen. Nach der erſten Weiſe geſchieht die Reinigung vollkommener und die Einquellung gleichförmiger; aber ſie geht leichterer in eine Säuerung über. Das eingeweichte Getrayde wird auf lüftigen, ſteinernen Boden oder Wachsplätzen in Haufen oder Beete, Scheiben, zu einem gleichmäßigen Grade des Keimens gebracht, und hernach, ſowohl um die Säure abzuhalten, als auch um das Malz bequemer aufzuheben, weiter bearbeiten und völliger mit Waſſer ausziehen zu können, ausgetrocknet; allein die Keime, deren bey der Gerſte drey, beym Waitzen und Haafer einer ſich finden, dürfen nicht ins Blatt ſchieſſen oder nicht blattkeimig werden, welches ſchlechtes Bier macht. Das Dörren des Malzes geſchieht entweder an der Luft, welches Luftmalz genannt wird, oder durch Hülfe des Feuers, wo es Darrmalz heißt. Jenes kann ein geiſtigeres und wegen Erſpahrung des Holzes wohlfeileres Bier geben, welches ſeltener misräth, letzteres aber verdirbt nicht ſo leicht, wenn anders beym Darren nicht die gewöhnlichen Fehler begangen werden. Die Malzdarre muß dergeſtalt eingerichtet ſeyn, daß ſie wenig Holz, wenig Arbeit verlangt, den Rauch abhält, und ſo gebaut ſeyn, daß ſie keine Feuersgefahr verurſacht. Die zu einen Gebraue nöthigen Malze, das faſt an jedem Orte anders beſtimmt wird, muß man auf der Mühle gröblich ſchrooten, weswegen altes Malz, beſonders Darrmalz vorher etwas anzufeuchten iſt, damit es ſich nicht zu einem feinen Mehle zermalme. Das Malzſchroot wird darauf in den Maiſchbottich geſchüttet, mit etwas kaltem Waſſer angerührt und durch wiederhohlte Uebertragung des in der kupfernen Braupfanne kochenden Waſſers in den Maiſchbottich und aus dieſem in die ſiedende Pfanne unter beſtändigem Umrühren ausgezogen, bis ſich endlich der Extract oder das Decoct klähret.

Nunmehro nennt man es Würze oder Wett, welcher entweder durch die Schierſtöcke, das heißt, durch Tonnen ohne Boden, die auf den Grund des Maiſchbottichs geſetzt ſind, oder durch Stellbottiche abgeklährt und in die danebenſtehende kleinere Wertbütte gefüllet wird. Gemeiniglich läßt man noch ein paar Pfannen voll heißes Waſſer auf das ausgeſogenen Schroot oder die Träbern gießen, und von dieſen zu der Würze ſchlagen. Um die Süſſigkeit der Würze zu mindern, und dadurch das Bier angenehmer, dauerhafter und geſunder zu machen, ſetzt man ihr einen Extract von Hopfen, oder, welches aber nicht ſo gut ſeyn ſoll, man kocht die Würze mit Hopfen, ſtatt deſſen man ſich auch des Wermuths, Ackerchamillen ꝛc. und anderer bedient. Die gehopfte Würze wird in beſondern Gefäßen zum ſchnellen Abkühlen hingeſtellet, alsdenn in die Stellbütte oder den Gährbottich, und daſelbſt durch hinreichende friſche Hefen zum gehörigen Grade der Gährung gebracht. Wenn die erregte Gährung faſt bis zum höchſten Grade gekommen iſt, und der Schaum nicht mehr aufſteigt, ſo wird das Bier in Fäſſer gefüllet, in welchen es hernach die Gährung vollendet, und die mit Waſſer, oder welches nicht ſo gut iſt, mit Bier nachgefüllet, wohl verſtopft und in Kellern aufbewahrt werden. Giebt man den Biertonnen innwendig einen Ueberzug von reinem unverbrannten Peche, ſo erhält das Bier dadurch einen angenehmen Geſchmack, und wird vor der Verdünſtung bewahrt. Je bitterer das Bier iſt, deſto länger kann man es aufbewahren. Gutes Bier muß helle, wie Wein ſeyn, etwas bitter ſchmecken, nicht blähen, durch die Harnwege ſchnell abgehen, durch die Deſtillation den meiſten brennbaren Geiſt geben und die wenigſte offenbare Säure haben. Weißes Bier erhält man durch Luftmalz oder ſehr wenig gedörrtes Malz, und wenn man die Würze mit dem Hopfen nicht ſtark kocht; hingegen ſtark gedörrtes Malz, vorzüglich von Gerſte, giebt braunes Bier, doch läßt ſich dieſe Farbe auch durch einen Zuſatz von ſtark geröſte-

tem Getrayde beybringen. Unter dem Nahmen Goſe, Broihan ꝛc. verkauft man itzt in mehrern teutſchen Orten ein auf andere, als vorbeſchriebene aber nicht genug bekannte Art Bier, wozu man meiſtentheils Waitzenmalz und wenig oder gar keinen Hopfen nimmt, daher es ſüßlich ſchmeckt und weißlich von Farbe iſt. Kräuterbiere ſind ſolche, welchen man durch Beymiſchung einiger Kräuter, Saamen, Bluhmen und Wurzeln eine Art gewürzhaften Geſchmack verſchaft; und Buttelbier oder Bouteillenbier, wenn man das Bier vor Endigung der Gährung in kleine Gefäße füllt, einige Gewürze, z. B. Zimmt, Nelken, Cardamomen ꝛc. beymiſcht und wohl verſtopft in kühlen Kellern aufhebt. Dieſes Bier geräth, ſobald es an die freye Luft kömmt in heftige Gährung, wird faſt ganz zu Schaum und iſt ungeſund. Ueber die größtentheils ausgeſogene Träbern wird, nachdem die ganze Würze abgefüllt worden iſt, abermahls heißes Waſſer, an manchen Orten auch bloß kaltes, gegoſſen, und ſolches hernach mit dem in der Braupfanne zurückgebliebenen Hopfen gekocht, und alsdenn Nachbier, Dünnebier, Afterbier, Covent oder Convent genannt, die Seihe oder Träbern endlich als Viehfutter benutzt. Das Brauhaus muß auf einem erhabenen, wenigſtens trockenen Orte angelegt werden, hinreichendes und reines Waſſer in der Nähe, auch einen feuerſichern Holzraum und tiefe, trockene, luftige, gepflaſterte Keller haben, und ſo eingerichtet ſeyn, daß durch Pumpen, tragbare Rinnen, und durch Abzüge im Fußboden die mannigfaltigen Arbeiten, Bierbrauerey genannt, erleichtert werden.

Wenn man die oben gedachten, zur geiſtigen Gährung geſchickten Pflanzenſäfte zur ſauern Gährung fortgehen läßt, ſo erhält man eine ſaure Flüſſigkeit, welche Eſſig und die ganze Beſchäftigung Eſſigbrauerey genannt wird; und nimmt man dazu bloß die zum Bierbrauen tauglichen Saamen, ſo erhält man denjenigen Eſſig, welcher Biereſſig heißt. Alle Materialien,

den Hopfen ausgenommen, alle Geräthſchaften und Gebäude, die zum Bierbrauen gebraucht werden, ſind auch hier nöthig; und das Getraide wird auf gleiche Weiſe gemalzet, geſchroten, gemaiſcht, gekocht, und die durch das Stellfaß abgeklärte, ungehopfte Würze wird zum Abkühlen in Kühlfäſſer gethan. Braun gedörrtes Malz giebt braunen, und wenig gedorrtes oder Luftmalz weißen Eſſig. Die abgekühlte Würze wird durch hinreichende Heefen zur geiſtigen Gährung gebracht, worauf man die entſtehenden Heefen ſorgfältig abnehmen muß. Nach vollkommener Klärung füllet man das Gut in Gefäße, welche entweder ſchon oft Eſſig enthalten haben, oder die man wenigſtens vorher mit ſcharfen, heißen Eſſig ausgeſchwenket hat. Man ſtellet ſie in ein von der Sonne oder durch einen Ofen geheitztes Zimmer und erregt durch ein Eſſigferment die verlangte neue Gährung. Zu den beſten Eſſigfermenten ſind folgende zu rechnen. Man benetze friſch gebackenes, ſtark geſäuertes Brodt oft mit ſehr ſcharfem Eſſig, laſſe es jedesmahl wieder trocknen und werfe davon etwas in das Gut. Oder: Man laſſe ein Pfund zerſtoßenen Weinſtein mit etlichen Kannen von dem Gute kochen und ſchütte dieſes hernach in die Gährungsfäſſer, welche aber nicht ganz voll gefüllet, nicht feſt verſchloſſen und auch nicht ausgepicht ſeyn dürfen, damit nicht das Verdunſten der geiſtigen Theile unmöglich werde. Der völlig ſauer und klar gewordene Eſſig wird endlich auf mit ſiedendem Eſſig ausgebrühete Fäſſer gezogen und dieſe werden wohl zugeſpundet in Kellern aufbewahrt und mit gutem Eſſig nachgefüllet. Guter Eſſig muß ſehr ſauer ſchmecken und riechen, nichts öhliges haben und vollkommen klar ſeyn.

Mit gleichem Vortheile als bey der Bier- und Eſſigbrauerey werden oben gedachte Getraidearten bey der Brandteweinbrennerey durch Hülfe des Deſtillirens benutzt. Deſtilliren heißt durch Hülfe der Wärme in verſchloſſenen Gefäßen flüſſige und flüchtige Theile aus flüſſigen oder feſten Körpern abſondern,

ſondern, in Dämpfe verwandeln, ſolche in Tropfen verdichten und dieſe in ein vorgelegtes Gefäß ſammeln, welches bey den Brandteweinbrennereyen allemahl durch das aufwärts Deſtilliren geſchieht, welcher Kunſt erſt im 11ten Jahrhunderte, ſo wie des Brandteweins ſelbſt erſt im 14ten Jahrhunderte als eines Arzneymittels gedacht wird. Bey der Arbeit im Kleinen ſind die zum Deſtilliren gebräuchlichen Gefäße: Kolben, Helm und Vorlage, welche zu verſchiedenen Abſichten verſchiedene Bildungen und bey der Arbeit im Großen auch zum Theil andere Nahmen erhalten. Die durch die Deſtillation erhaltene Flüſſigkeit heißt, wenn ſie Geſchmack und Geruch hat, Geiſt — Spiritus — und hat dieſer die Fähigkeit Feuer zu fangen und zu brennen, ſo heißt er brennbarer Geiſt — Spiritus ardens — weil er ſich eben dadurch von den ſauern und alkaliſchen Geiſtern unterſcheidet. Brennbare Geiſter können nur aus ſolchen Dingen erhalten werden, welche vorher die geiſtige Gährung erlitten haben oder weinartig geworden ſind. Der, welcher aus den mehlartigen Getraidesaamen gemacht wird, heißt Kornbrandtewein, oder auch nur Brandtewein, wiewohl man letztern Nahmen auch dem aus Weine erhaltenen Geiſte giebt, den man jedoch bey uns öfterer Franzbrandtewein nennt. Unter allen Getraidearten giebt Waitzen den häufigſten und beſten Brandtewein, Haafer den wenigſten; der meiſte aber wird in Teutſchland aus Roggen gebrannt, weil deſſen Preis bey uns, die wir wenig Waitzen bauen, gemeiniglich am vortheilhafteſten zu ſeyn pflegt. Auch iſt es gewöhnlich, zu einem Brande verſchiedene Getraidearten zu miſchen, weil das Getränke angenehmer wird. Man nimmt entweder lauter gemalztes Getraide, oder theils gemalztes theils ungemalztes, welches letztere ſicherer und vortheilhafter iſt. In beyden Fällen geſchiehet das Malzen wie bey der Brauerey und alles Malz wird hierauf allmählig mit heißerm Waſſer gemaiſcht, eingebrannt oder ausgezogen und bis zu einem gewiſſen Grade abgekühlt. Die eiche-

nen Gefäße müſſen mit Deckeln verſehen ſeyn, auf einem ſteiner-nen Geſtelle erhaben ſtehn, oft gereinigt, ausgetrocknet und aus-geſchwefelt werden, um auf alle Weiſe Säurung und Fäulung zu verhüten. Die Maiſche wird durch gute Hefen in Gährung geſetzt oder geſtellet und ſo bald man keine Blaſen weiter aufſteigen, auch kein Geräuſch weiter hört, ſo bringt man das Gut wohl durchrührt in die Blaſe. Die Blaſe, ein im Ofen eingemauer-tes, kupfernes Gefäß von der Bildung eines umgekehrten, abge-kürzten Kegels, wird mit dem Gute bis unter den Hals angefüllt, nach ſchneller Erhitzung unter beſtändigem Umrühren wird der Huth, Helm, Blaſenkopf aufgeküttet und das Kühlfaß nebſt einer geräumigen Vorlage angebracht. Beym Brennen oder deſtilliren muß man vornehmlich den Verluſt der geiſtigen Theile und das Anbrennen auf alle Weiſe zu verhüthen ſuchen, weswegen man unten in der Blaſe etwa einen Fuß hoch vom Boden auf einem Kranze oder Dreyfuße einen aus Meſſingdraht ſiebför-mig geflochtenen, beweglichen Boden zu legen pflegt. Was ſich durchs Filtrum in der Vorlage geſammelt hat, Laur, Lauter, Läuter, Lutter oder das Brandwaſſer, dieſes beſitzt wegen des eingemiſchten, ſauern und ſchleimigen Antheils und wegen des zugleich mit übergegangenen, weſentlichen Oehls einen widerlichen Geruch und Geſchmack auch wenig Stärke. Um es zu läutern bringt man es entweder in die vorher gebrauchte, wohlgereinigte Blaſe, oder in eine dazu beſonders beſtimmte Läuterungsblaſe, bedeckt ſie gleich mit dem Helme, faſſet den Vorlauf oder Vor-ſprung beſonders auf und ſetzt die Deſtillation ſo lange fort, als noch etwas Geiſtiges übergeht. Durch wiederhohltes Deſtilliren wird der Brandtewein ſtärker, bis er endlich Weingeiſt genannt wird, deſſen Bereitung in die Apothekerkunſt gehört. Die Trä-bern, der Spühligt, Brandteweintrank, den der erſte Brand zurückläßt, dient zur Maſtung, und was nach der Läuterung in der Blaſe bleibt, wird entweder zum Einmaiſchen angewendet,

oder zum nächſten Brande gegoſſen. Guter Brandtewein muß völlig klar ſeyn, weder ſauer noch öhlig ſchmecken, durch Schütteln viele ſchnell vergehende Perlen erhalten; wenn er angezündet worden, kein ekelhaft ſchmeckendes Waſſer, auch nicht über die Hälfte zurücklaſſen. Ausgepreßte Oehle müſſen in ihm zu Boden ſinken. Die Stärke oder Reinheit läßt ſich durch das Werkzeug, was der Bierwaage ähnlich iſt, beſtimmen. Mehr über dieſe Verrichtungen kann man in Hrn. Hofrath Beckmanns Technologie S. 137 ff. nachleſen.

Zweyte Ordnung.
Mit getrennten Geſchlechtern.

A. Mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Halme.

32. Die breitblättrige Rohrkolbe — Typha latifolia — ♃ mit faſt ſchwerdtförmigen Blättern und nahe beyſammenſitzenden, männlichen und weiblichen Bluhmenkätzgen; und die ſchmalblättrige Rohrkolbe — Ty. anguſtifolia — mit halb walzenförmigen Blättern und entfernten, männlichen und weiblichen Blühtenkätzchen, wachſen beyde in Teutſchland wie überhaupt in Europa an wäßrigen Plätzen und in Teichen oder Weihern wild. Die Blätter werden von den Böttchern zur Befeſtigung der Tauben, Boden und Reifen gebraucht und die feinen wolligen Haare der Bluhmendecken liefern eine Wolle, woraus ſich mit Haaren und Schaafwolle ein Filz verfertigen läßt.

33. Die aufrechte Igelknoſpe — Sparganium erectum — mit aufrechten, dreyſeitigen Blättern und die ſchwimmende Igelknoſpe — Sp. natans — mit liegenden, flachen Blättern, wachſen beyde in Europa an wäßrigen, ſumpfigen Orten und werden vom Rindvieh gern gefreſſen, verdienen aber keinen beſondern Anbau.

34. Der Mays — Zea Mays — wächſt einheimiſch in Nordamerika und ganz Weſtindien, woher er zu uns gekommen iſt.

Die männlichen, ſtumpfen, zweyſpelzigen, mit 3 Staubfäden verſehenen Blühten, mit zweyblühtigen, ſtumpfen, zweyſpelzigen Bluhmendecken befinden ſich in einer beſondern Aehre, unter welcher die weiblichen in einer dichten, gedrängten Aehre ſitzen. Die beyden kurzen Bluhmendeckſpelzen ſind rundlich und dick; die Blühtenſpelzen häutig, breit und ebenfalls ſehr kurz. Der einzelne Fruchtkroten iſt klein, der Staubweg fadenförmig, ausnehmend lang und hängt herab, ſo daß die weibliche Aehre einen Büſchel Haare darſtellt. Die reifen Saamen, welche verſchiedentlich roth, ſchwarz, gelb, weißlich, blau und geſtreift von Farbe ſind, ſitzen in gedrängten Reihen an der Aehre oder Kolbe. Es giebt gemeinen Mays — Z. M. vulgaris — deſſen Stängel niedriger als von folgenden, die Aehre kürzer iſt, und die herabhängenden Blätter gerinnelt ſind; der große Mays oder türkiſche Waitzen — Z. M. americana — hat ſehr hohe Stängel, ſehr lange Aehren und breite, herabhängende Blätter. Er wird in der neuen Welt als ihre Hauptgetraideart erbauet, ſo wie man ihn auch in der europäiſchen Türkey, in Ungarn und Italien zu gleichem Behufe anſäet; allein in Teutſchland kennt man ſeinen Werth nicht hinlänglich. Er wird auf lockern, gutbearbeitetem Sandlande Anfangs May geſäet oder geſteckt und trägt an einem Kolben 2, 3 bis 600 Körner, deren vortrefliches Mehl ſchönes Brodt, wohlſchmeckende Grütze und geſchrooten die beſte Maſtung giebt. Die jungen Blätter und Stängel ſind ebenfalls ein gutes Viehfutter. Die Körner werden aus dem Kolben entweder vermittelſt eines Eiſens abgeſchabt, oder in hölzernen Mörſern gelinde geſtoßen. Man kann die Körner übrigens auch zum Bierbrauen und Brandteweinbrennen anwenden. Die unreifen milchigen Kolben geben wegen ihrer Süßigkeit ſowohl gebraten als auch eingemacht eine angenehme Speiſe.

355. Das Riedgras oder die Segge — ♃ Carex — mit ihren 36 Arten macht einen Theil derjenigen Grasarten aus,

welche die ſauern Wieſen liefern, daher auch die meiſten an moorigen, ſumpfigen und naſſen Orten wachſen und vom Vieh nicht gern gefreſſen werden. Die männlichen und weiblichen Blühtekätzchen ſitzen in abgeſonderten Kätzchen, beſtehen in einblühtigen Schuppen und der Saame reiſt innerhalb dem Honigbehältniſſe. Es giebt Riedgras, wo theils die männlichen und weiblichen Blühten in einem Kätzchen verbunden, theils getrennt ſind, theils ſolche, welche mit männlichen Blühten und einzelnen weiblichen verſehen ſind. Das beſte zur Fütterung iſt das böhmiſche Riedgras oder die Knopf-Segge — Car. bohemica — mit weichen, ſüßen, ſaftigen Stängeln und Blättern und kugelichen, geballten Aehrchen am Ende des Halms, Schreber Taf. 28 Fig. 3. und das ſchädlichſte das rothe und ſchwarze ſpitzige Riedgras — C. acuta rufa et nigra — wovon jenes bis 3 Schuhe hohe, dieſes aber kleinere Halme hat, weil es andere Gräſer verdrängt und viel Inſecten ſich daran befinden, die der Geſundheit des Viehes nachtheilig ſind.

B. Mit vermiſchten Geſchlechtern auf einem Halme.

36. Der Moorhirſe — Holcus — welcher gegen die Kälte unſerer Gegend noch empfindlicher iſt als der gemeine Hirſe, wird in Italien und der Schweitz als eine der ergiebigſten Getraidearten erbauet und hat eine Zwitterblühte mit einer zweyſpelzigen mehrentheils zweyblühtigen Bluhmendecke, deren eine Blühtenſpelze oft begrannt, die andere aber ſtumpf iſt. Außerdem führen dieſe Blühten drey Staubfäden und einen kreiſelförmigen Fruchtknoten mit zwey Staubwegen und pinſelförmigen Narben. Die männliche Blühte iſt kleiner, zweyſpelzig ohne beſondere Bluhmendecke und enthält ebenfalls drey Staubfäden. Die Saamen ſind bey den meiſten Arten, wovon wir nur folgende anführen, mehlreich. Der gemeine Moorhirſe — H. Sorghum — mit haarigen Bluhmendeckſpelzen und zuſammengedrückten, begrannten

Saamen, iſt eigentlich in Italien einheimiſch und wird da ſelbſt als Getraideart erbauet. In Toskana, Syrien und Paläſtina bedient man ſich des Mehls in Vermiſchung mit Bohnen- und Waitzenmehle, oder Waitzen- und Wickenmehle, oder Waitzen- und Roggenmehle; allein es giebt dennoch ein dickes, ſchweres und ſchwarzes Brodt. Der zweyfarbige Moorhirſe — H. bicolor — mit glatten, ſchwarzen Bluhmendeckſpelzen und kugelrunden, weißen, begrannten Saamen iſt in Perſien einheimiſch, und wird wie jener in Italien und an den afrikaniſchen Küſten als Getraideart erbauet. Seine Halme enthalten viel ſüßen Saft. Der ſchmalblättrige Moorhirſe oder das ſchmaalblättrige Honiggras — H. Halepenſis — ♃ mit ſtarker, bräunlicher, zaſeriger Wurzel, 2 bis 3 Ellen hohen, dicken, aufrechten, runden, hellgrünen Halmen, mit grünen, weichhaarigen Knoten verſehen, mit 2 Fuß langen, bandförmigen, am Rande gezahnten, glatten, lebhaft grünen Blattern, mit einer 1 Fuß langen, überhängenden, zuſammengeſetzten Rispe und mit ovalen, glatten, feſt in den Spelzen ſitzenden, dunkelbraunen Saamen, wächſt wild in Syrien um Aleppo, in Nordafrika und Italien, in Teutſchland aber wird es bloß in botaniſchen Gärten gezogen, ob es ſchon als ein ſüßes Futtergras im Großen angebaut zu werden verdiente. Schreber Taf. 18. Der Zuckermoorhirſe — H. ſaccharatus — mit ganz behaarten Bluhmendeckſpelzen, begrannten, weißlichen oder röthlichen Saamen, mit höhern Halmen, breitern Blättern und durchdrungenern, eyförmigen Rispe als vorige, iſt in Indien zu Hauſe und wird von den Bucharen häufig nach Orenburg gebracht. Man bedient ſich dort deſſelben ſowohl zu Brodte, als auch zum Getränke. Das wollige Roßgras oder der wollige Moorhirſe — H. lanatus — mit zaſeriger, weißgrauer, gelblicher oder bräunlicher Wurzel, 2 bis 3 Fuß hohen, aufrechten, hellgrünen Halmen, mit grünlichen, rauchen Knoten, mit bandförmigen, weichen, ſaftreichen, rauchen, mattgrünen

Blättern, pyramidenförmig ausgebreiteten, 3 bis 5 Zoll langen Rispen, mit länglich ovalen, zuſammengedrückten, zweyblühtigen Aehrchen und unbehaarten Bluhmendeckſpelzen und weißlichen, glänzenden, oben und unten ſpitzigen Saamen, iſt in allen europäiſchen Landen einheimiſch und für alles Vieh ein vortrefliches Futtergras, das in ſandigen Gegenden zugleich zur Befeſtigung des Flugſandes dient. Schreber Taf. 20 Fig. 1. Das **kriechende Roßgras** oder der **weiche Moorhirſe** — H. mollis — gleicht den vorigen ſehr, nur daß er kriechende Wurzeln, kleinere Blätter und Rispen und lanzettförmige Aehrchen mit unbehaarten Bluhmendeckſpelzen hat. Es wächſt vornehmlich in ſandigem Boden und wird gern vom Viehe gefreſſen. Schreber Taf. 20 Fig. 2.

37. Das **braunrothe Blutgras** — Andropogon ſanguinarium — mit ſchief in die Höhe gehenden Halmen, ſpitzigen, unten weishaarigen Blättern und mit 2 bis 3 faſt 2 Zoll langen Aehren an der Spitze des Halmes iſt in der Barbarey einheimiſch, und hat die gröſte Aehnlichkeit mit dem **zweyjährigen Blutgraſe** — Andr. dyſtachium — mit ungetheiltem Halme, welches in der Schweitz wächſt. Schreber Taf. 28 Fig. 1. Das **weiße Blutgras** — Andr. iſchaemum — fingerförmiges Blutgras, Cameelthau — mit vielen ſtarken, weißlichen Wurzelzaſern, 2 bis 3 Fuß hohen, gelbgrünlichen und rothknotigem Halme, mit ſchmalen, überall graugepuderten, gezahnten Blättern und an der Spitze des Halms 3 bis 9 fingerförmige, bis 2 Zoll lange Aehren, woran 2 Blühtchen ſehr nahe beyſammenſitzen und von welchem die äußere Bluhmenſpelze der Zwitterblühte begrannt, die Bluhmendecke rauh, die männliche Blühte aber mit einem rauchen Stiehlchen verſehen und die innere Spelze röthlich iſt. Es wächſt beſonders an ſteinigen, dürren und ſandigen Gegenden von Arabien, der Schweitz, Italien, Frankreich und Südteutſchland wild. Schreber Taf. 33.

38. Das glattährige Stachelgras — Cenchrus echinatus — hat zaſerige Wurzeln, 1 bis 2 Fuß hohe, ſchief-aufgerichtete, glattknotige Halme, überaus lange, breite, bandförmige, zugeſpitzte, oben rauhe Blätter und an der Spitze der Halme eine 2 bis 3 Zoll lange Aehre, worinnen die Bluhten geballt und gehäuft ſitzen. Es wächſt in Amerika wild, wo es ein gutes Viehfutter iſt, bey uns aber zieht man es nur in botaniſchen Gärten. Schreber Taf. 23 Fig. 1. Das rothe Stachelgras oder rothe Klebgras — Cenchrus racemoſus — hat ſehr zaſerige, ausgebreitete Wurzeln, viele kriechende, knotige Halme, am Rande weißſtachelige, mattgrüne Blätter und fünf Zoll lange, einfache, ährenförmige Rispen. Es wächſt in Italien und Frankreich auf ſandigem Boden wild, den es befeſtigt, und empfiehlt ſich zu Raſenſtücken in Gärten, nicht aber als Futtergras. Schreber Taf. 4. Das Stachelgras oder Hüllgras mit doppelter Aehre — Cench. muricatus — mit zaſeriger, in ſeinem Vaterlande ♃, hier aber ⊙ Wurzel, auf der Erde liegenden, glatten, rothen, knotigen Halmen, breiten, rinnenförmigen, haarigen, ſaftigen, hellgrünen, zugeſpitzten Blättern, 2 Zoll langen Aehren, deren Aehrchen büſchelweis ſtehen und eingehüllt ſind. Es wächſt auf der Küſte Coromandel in Oſtindien. Schreber Taf. 34.

39. Das rauhe Bartgras — Aegilops triuncialis — ♃ mit zaſeriger Wurzel, vielen aufrechten Halmen, faſt lanzettförmigen, etwas haarigen Blättern, einfachen, bartigen, aufrechten Aehren, und dreyfach begrannten Bluhmendeckſpelzen wächſt wild im ſüdlichen Europa und hält auch die teutſchen Winter aus. Es macht einen dichten Raaſen und ſcheint daher zu Raaſenſtücken nicht undienlich zu ſeyn. Schreber Taf. 10 Fig. 1. Das kurzgrannige Bartgras — Aegilops ſquarroſa — mit Fuß langen, ſehr ſchmalblättrigen Halmen und kurz begrannten, dreyblühtigen Aehrchen, wächſt in Amerika, z. B. Georgien wild.

Dritte Klaſſe.

Mit ſechs Staubfäden.

Erſte Ordnung.

Mit Zwitterblühten.

A. Mit einem Staubwege.

40. Die Semſe oder Simſe — Juncus — ♃ Binſen — hat in einer zweyſchaaligen Hülle ſitzende Blühten mit ſechsſpelzigen Bluhmendecken ohne Bluhmenſpelzen, dreyeckige Fruchtknoten mit kurzem Staubwege und drey behaarten Narben, und bringt eine einfächerige dreyſchaalige Saamenkapſel. Es giebt Semſen mit blätterloſen Halmen und mit blättrigen Halmen, alle aber wachſen in Europa und liefern kein brauchbares oder wenigſtens ausgezeichnet gutes Futter.

B. Mit zwey Staubwegen.

41. Der gemeine Reis — Oryza ſatiua — iſt wahrſcheinlich in Aethiopien einheimiſch, wird aber in Oſt- und Weſtindien häufig als Getrayde gebaut, das dort zur gewöhnlichen Speiſe, in Europa aber zum Gemüſe dient. Mit dem Weine der Kokospalme giebt er den Arack. Seine Cultur fordert eine unter Waſſer zu ſetzende überaus warme Gegend, ſo daß ſein Anbau ſich für Europa überhaupt am wenigſtens für Teutſchland ſchickt.

Zweyte Ordnung.

Mit getrennten Geſchlechtern und zwar mit männlichen und weiblichen Blühten auf einem Halme.

42. Die Sumpfriſave — Zizania paluſtris — ⊙ mit zaſeriger Wurzel, vielen theils inn- theils außerhalb dem Waſſer ſtehenden Halmen, dem Waſſerviehgraſe ähnlichen Blättern, 1 bis 4 Schuh langen Riſpen, mit röthlichen Bluhmen und großen mehlreichen, eyrunden, gelblichen Saamen, welche die Stelle des Reiſes vertreten, wächſt wild in Nordamerika und verdiente bey uns angebaut zu werden. Schreber. Taf. 29.

Viertes Capitel.

Von den Gewächſen mit undeutlichen Befruchtungs-werkzeugen.

Siebenzehnte Klaſſe.

Cryptogamiſche Gewächſe, ſ. S. 516. 562. Dieſe Klaſſe iſt überaus zahlreich und begreift alle Pflanzen unter ſich, welche, wegen ihres beſondern Baues und bey noch zur Zeit nicht deutlich genug erkannten Befruchtungswerkzeugen, in keine vollſtändige Eintheilung nach denſelben haben gebracht werden können, ſo groß auch die Verdienſte eines Dillenius, Linné Hofmann, Ehrhard, Batſch und Hedwig um dieſe Gewächſe ſind. Inzwiſchen unterſcheiden ſie ſich doch ſowohl ihrem äußern Baue, als auch ihrer Saamenwerkzeuge nach, und ſind in vier Ordnungen abgetheilt worden, welche gegen 50 Geſchlechter und einige hundert Arten und Spielarten enthalten.

Erſte Ordnung.

Die Farrnkräuter — Filices — ſind Gewächſe, welche keinen eigentlichen Stamm haben, ſondern unmittelbar aus der Wurzel Blattſtiehle hervortreiben. Die Wurzeln ſind ſaſerig oder auch bisweilen holzig und dick. Die Blätter haben mehrentheils ein ziemlich hartes Gewebe, und ſind vor ihrer Entwickelung ſpiralförmig aufgerollt und mit Kleye bedeckt. Die meiſten riechen unangenehm, ſchmecken ſüßlich-bitter und etwas zuſammenziehend. Auf der untern Seite der Blätter, bey einigen auch auf eigenen Stängeln kommen gewiſſe, mit einer zarten Haut überzogene Körner hervor, worinnen der Saamenſtaub enthalten iſt. Sie wachſen faſt insgeſammt außerhalb Europa auf ſchattigen, feuchten Plätzen der Waldungen, und ſind ein läſtiges Unkraut, das zu keiner Viehfütterung taugt. Am beſten können ſie noch, einige

ausgenommen, zur Pottaſche benutzt werden. Aus dieſer Ordnung führen wir daher bloß folgende an:

1. Das Schaftheu, Kannenkraut oder der Schachtelhalm — Equiſetum — deſſen Befruchtungswerkzeuge eine längliche Aehre bilden, und aus kreisförmigen unten in mehrere Schaalenſtücke ſich vertheilende Schilden beſtehen, wächſt überall in Europa, theils in Wäldern, theils auf Aeckern, theils an Fluß- und Meerufern. Es wird zwar nebſt ſeinen Arten vom Vieh gefreſſen, aber nicht gern, doch das Flußſchaftheu — Eq. fluviatile — am liebſten, und das Sumpfſchaftheu — Eq. paluſtre — wegen ſeines üblen Geruchs gar nicht. Inzwiſchen brauchen Tiſchler, Drechsler, Gürtler ꝛc. die Fußhohen und drüber langen Stängel zum Poliren.

2. Der gemeine Sagu — Cycas circinalis — mit gefiederten Blättern, deren Blättchen gleichbreit, flach und mit dornigen Blattanſätzen verſehen ſind, iſt ein in Indien, beſonders auf den Moluckiſchen Inſeln einheimiſcher Baum, der vorzüglich durch das Mark ſeiner Stämme wichtig iſt, welches mit Waſſer in Sieben gewaſchen, das Sagumehl liefert. Es wird zu Brodt, Kuchen, ſo wie auch bey uns zu Suppen und Breyen benutzt, und das mehrſte Mehl auf der Inſel Ceram bereitet. Uebrigens dienen die Blätter außer anderm Gebrauche auch zum Decken der Dächer.

3. Die Adlerſaumfarre — Pteris aquilina — wächſt häufig in unſern Wäldern, beſonders wenn ſie ausgehauen ſind, und wird in der Mitte des Julius in ſtroharmen Gegenden zur Streu abgehauen; in England häufig zum Brennen und zur Feuerung der Ziegelofen. Es kann auch zur Gärberey dienen, und giebt viele und ſchöne Aſche, ſo daß es beym Glasmachen benutzt werden könnte.

4. Die Streiffarre — Aſplenium — iſt nebſt ihren Arten und Abänderungen officinel, und hat die Befruchtungstheile in Linien auf der untern Fläche der Blätter.

5. Die tiefſägezähnige Töpfelfarre — Polypodium filix — deſſen zaſerige von außen, ſchwarzbraune von innen röthliche Wurzel faſt das Anſehen eines geflochtenen Zopfes hat, treibt aus der Wurzel ſpiralförmige, zuſammengerollte Blattſtiehle, welche ſich nach und nach in die Höhe richten, und in ein doppelt gefiedertes Blatt ausbreiten. Sie werden bis zwey Fuß hoch und bilden durch die an Größe nach und nach abnehmenden Blättchen, eine pyramidenförmige Geſtalt. Man unterſcheidet das Farrenkrautmännchen — P. filix mas — mit nierenförmigen Befruchtungstheilen und das Farrenkrautweibchen — P. filix foemina — mit einzeln ſitzenden, eyrunden, etwas gefranzten Befruchtungstheilen. Wenn man die Wurzel des Farrenkraut-Weibchens ſchief, der Quere nach durchſchneidet, ſo ſollen die Aederchen derſelben die Buchſtaben J. C. vorſtellen, daher man ſie Jeſus Chriſtuswurzel und das Farrenkrautmännchen, Johannishand nennt. Die Wurzeln ſind officinell. Die Engländer verbrennen das ganze Gewächs in Gruben, vermiſchen die Aſche mit Lauge, ballen Kugeln daraus, trocknen ſie, und brauchen dieſelben hernach zur Reinigung der Wäſche, die ſehr weiß und wohlriechend davon wird. Sonſt kann dieſes Gewächs auch zur Gärberey dienen.

6. Die gemeine Frauenhaarfarre — Adiantum capillus Veneris — hat die Befruchtungstheile unter dem umgeſchlagenen Rande der Blätter, und iſt unter dem Nahmen Frauenhaar — Capillus Veneris officinell.

Zweyte Ordnung.

Die Mooſe — Muſci — ſind in erſtaunender Menge überall auf der Erde ausgebreitet, und machen, obſchon die allermeiſten derſelben ſehr klein ſind, in vielen Gegenden die erſte allgemeine Decke des Erdbodens aus; ſie wachſen vornehmlich in den allerunfruchtbarſten Gegenden auf Bäumen, Felſen, Steinen ꝛc. dauern mehrere Jahre und wachſen, nachdem ſie ganz vertrocknet

ſind, wieder aufs neue fort, wenn ſie nur angefeuchtet werden. Ihre Blühezeit iſt hauptſächlich am Ende des Winters und ihr Geſchmack ſüßlich und eckelhaft. Sie ſind ſo mannigfaltig und ſo höchſt wunderbar gebauet, daß man darüber erſtaunt und vom heiligen Schauer gegen ihren Schöpfer durchdrungen wird. Ihr Stiehl iſt blättrig, der Saamen befindet ſich bey den meiſten in einer büchſenartigen verſchloſſenen Kapſel, in welcher eine grünliche weichliche Materie liegt, die ſich nach und nach in feinen gelben oder bräunlichen Staub verwandelt ꝛc. Sie ſind faſt immer grün, im Herbſte aber am ſchönſten, und wachſen in der Kälte beſſer als in der Wärme, ja bey großer Sommerhitze vertrocknen ſie ganz und werden nur durch Regen oder ander Waſſer wieder angefeuchtet. Der Nutzen der Mooſe iſt in der Haushaltung der Natur von ſo weitem Umfange, daß es hier zu weitläuftig wäre ihn zu ſchildern, daher wir uns nur im Allgemeinen zu ſagen begnügen, daß ſie den tragbaren Boden vermehren, unfruchtbaren fruchtbar machen und zum Schutz mancher Saamen dienen, daß ſie aufkeimen können. Freylich werden ſie auf Wieſen ein Unkraut, machen aber gar bald beſſern Gräſern Platz. Im Winter ſchützt Moos das Obſt beſſer vor Kälte als Stroh. Da ein beſonderer Nutzen nur von wenigen bekannt iſt, ſo wollen wir bloß einige derſelben bemerken.

7. Das keulenförmige — clavatum — und das Nadelkolbenmoos — Lycopodium ſelago — wächſt in allen Europäiſchen Waldungen, mit theils fadenförmigen zerſtreut ſtehenden, theils zerſtreuten nach acht Seiten gerichteten Blättern. Die oft über 10 Fuß langen Stängel kriechen an der Erde hin, und treiben viel Nebenſtängel. In den Winkeln der Blättchen ſitzen die Kapſeln, welche voll von einem ſehr feinen gelblichen Saamen ſind, welcher unter dem Nahmen Hexenmehl oder Bärenlapp — Semen lycopodii — officinell iſt. Er wird theils zu Arzeneyen, wegen ſeiner leichten Entzündbarkeit zu Feuerwerken, zur Verbeſſerung der Weine ꝛc. gebraucht.

8. Das gemeine Torfmoos — Sphagnum paluſtre — deſſen Büchſen mit einem Schalle zerplatzen, macht aus den tiefſten Moräſten nach und nach die ſchönſten grasreichſten Wieſen, und trägt nebſt andern Gewächſen zur Erzeugung des Torfs bey.

9. Das Mauerknotenmoos (Laubmoos) Bryum murale — wächſt auf Steinen, Mauern und Dächern. Beſonders macht es die Strohdächer ſehr feſt: denn ein damit überzogenes Strohdach hält ſich über hundert Jahre, da es ſonſt kaum zwanzig Jahre dauert.

Dritte Ordnung.

Die Aftermooſe — Algae — oder Faſergewächſe haben einen ſehr einfachen Bau, indem, Stamm, Wurzel und Blätter nur einen Körper ausmachen, ohne die mindeſte ſtammähnliche Erhebung in die Breite wachſen, und entweder aus deren Oberfläche oder am Rande Theile treiben, welche die Frucht vorſtellen. Einige ziehen ihre Nahrung durch offenbare, andere durch minder offenbare Wurzeln in ſich; noch andere verſchlingen gleichſam, vermöge ihres ſchwammigen Gehaltes oder vermittelſt der feinen Wolle, womit die Oberfläche dicht beſetzt iſt, die feuchten Dünſte. Die Flechten, z. B. haben noch beſonders das untereinander gemein, daß die, nach vollzogener Beſchwängerung der weiblichen Geſchlechtstheile, zur Geſtalt eines Schildchens, Schüſſelchens, Spalte, Knötchen, Pilzchen, erwachſene Fruchtboden, dünnhäutige Saamengehäuſe in Bläschengeſtallt tragen, die meiſten mit einem fadig geſtreiſten Gehalt umgeben, zuſammenhängend, ſelten aber ohne dieſen ſind; in jedem der Gehäuſe runde eyförmige, längliche Säämchen enthalten, und ſie zur Zeit ihrer Reife mit einiger Gewalt herauswerfen. Einige Aftermooſe vermehren ſich nach Art der Polypen, indem ſie ſich von ſelbſt vom Mutterſtamme abſondern und einen neuen Körper bilden. Außer dem gemeinſchaftlichen Nutzen, den ſie mit den Mooſen haben, welchen ſie ſo gleich ſind, beſitzen einige Aftermooſe, theils nährende, theils heilende,

theils färbende Kräfte, in welchen ſich beſonders die Flechten Lichenes auszeichnen.

10. Die Flechte — Lichen — begreift gegen hundert Arten in ſich, und alle ziehen ſich auf der Oberfläche der Steine, Bäume und anderer Körper mit ihrem Hauptttheile dem Stamme hin, weswegen man ſie auch Schorfmoos nennt. Sie ſind bald locker, bald markig und ſaftig, bald trocken, zähe und dicht ꝛc. Mit einem Worte, nichts iſt ſo veränderlich im Gewächsreiche, als die Geſtalt und Materie der Flechten, wovon z. B. die Lichtflechte — Lichen caudelarius — in Oeland und Gothland zum Gelbfärben der Lichter, die Färberflechte — L. tartareus — zum Rothfärben; die Erdorſeille — L. parellus in Frankreich zum Rothfärben; desgleichen die Steinflechte — L. ſaxatilis — und die Kräuterorſeille — L. Rocella — roth, violett und Columbinfarben, die Wandflechte — L. phyſodes — die Lungenflechte oder Lungenmoos — L. pulmonarius — zum Gärben verbraucht werden. Am nützlichſten aber iſt wohl die in ganz Europa, am meiſten aber in Island und in Teutſchland am Harze wildwachſende Islandiſche Flechte — L. islandicus — welche in Island zur täglichen Speiſe dient, die ſo nahrhaft iſt, daß auch ſtark arbeitende Leute ſich damit begnügen. Man zieht zuerſt die Bitterkeit mit heißem oder kalten Waſſer aus, und kocht ſie dann entweder mit Milch zu einem Brey oder man trocknet ſie, mahlt ſie zu Mehl, bäckt Brodt davon und braucht ſie in der Haushaltung eben ſo wie wir unſer Getrayde. Sie breitet ſich auf der Erden an Steinen aus, iſt blättrig, trocken, hornartig, auswendig weiß, mit einigen ſchwarzen Erhöhungen, inwendig bräunlich, der Rand ſtark eingeſchnitten und mit ſteifen Haaren beſetzt. So lange die Blätter feucht ſind, laſſen ſie ſich biegen, brechen aber getrocknet und verwunden die Hand. Sie haben keinen Geruch aber einen bittern zuſammenziehenden Geſchmack. Auf dieſer Bitterkeit beruhet vornehmlich ihre laxirende

Kraft, nach deren Beraubung ſie auf vorgedachte Weiſe ſehr nahrhaft ſind. Unſere Aerzte verordnen ſie in der Schwindſucht und Abzehrung, als ein leicht verdauliches und ſtärkendes Nahrungsmittel. Man kocht ein Loth davon mit zwey Pfund Waſſer etlichemahl auf, gießt das Waſſer ab, und kocht dieſes Loth in vier Pfund Milch ſo lange, bis es ein dünner Brey wird, den man entweder durchſchlagen oder gleich ſo, und mit oder ohne Zucker genießen kann. Thiere werden vom Genuſſe dieſer Flechte in kurzer Zeit fett.

Vierte Ordnung.

Die Pilze — Fungi — und Schwämme — Spongia — ob ſchon einige Arten derſelben ins Thierreich verſetzt worden ſind, gehören ebenfalls in das Gewächsreich, lieben vorzüglich die feuchten Gegenden, wo ſie öfters plötzlich hervorwachſen, aber auch bald wieder vergehen, ſind zum Theil giftig, mehrentheils zuſammenziehend, und einige wenige nur werden gegeſſen. Da ihre Entſtehung ſelbſt unter den Naturforſchern noch nicht allgemein gewiß beſtimmt iſt, ſo übergehen wir hier die Erzählung der verſchiedenen Hypotheſen und wollen bloß die giftigen und eßbaren Pilze und Schwämme einführen, an deren Kenntniß uns mehr gelegen ſeyn muß. Am beſten iſt es freylich, man genießt gar kein Gewächs aus dieſer Ordnung, weil die beſten davon doch nur eine ſchwer verdauliche Speiſe ſind und ſchlechte Nahrung geben. Uebrigens vermeide man alle Pilze und Schwämme, die in ſumpfigen, feuchten Wäldern wachſen und bunt gefärbt ſind, die eßbaren hingegen verzehre man ſo jung als möglich, weil ſie nach einigen Tagen Alter voller Maden werden. Auch muß man die eßbaren allemahl in Waſſer mit Eſſig vermiſcht kochen und das Waſſer weggießen. Mehrentheils haben dieſe Gewächſe einen Strunk, der mit einem Wulſte umgeben iſt und den verſchiedentlich geſtalteten Huth trägt.

11. Der Feldblätterſchwamm oder Champignon Agaricus campeſtris — iſt unter den eßbaren Pilzen der bekannteſte und wächſt auf Viehweiden, auf Miſtbeeten, Spargelfeldern und Feldrainen. Anfangs muß man ihn ſorgfältig vom Kugelpilze — Lycoperdon Boviſta — unterſcheiden, der auch kleine Kugeln bildet, die aber auf der Oberfläche rauh ſind. Der Champignon kommt als ein rundlicher Körper aus der Erde, der ſich nachher in einen halbkugelförmigen Huth verwandelt, der gemeiniglich glatt, glänzend, zuweilen aber auch ſchuppig, immer aber auf der Oberfläche weiß, unten aber mit röthlichen und aſchfarbigen Blättchen von zweyerley Länge verſehen iſt, die gegen den Stiehl ablaufen.

12. Der gelbe Champignon oder gelbe Pfifferling, Eyerpilz — Agar. chantarellus — ſieht über und über gelb aus und iſt eßbar. Sein Huth und Stiel ſind zuſammen in eins gewachſen.

13. Der bruſtförmige Blätterpilz — Agar. mammoſus — Mouceron — wächſt im Herbſt auf kleinen Flecken beyſammen auf Grasplätzen und einzelnen Bäumen. Der Strunk hat keinen Wulſt; der Huth iſt erhaben, ſtumpf zugeſpitzt, graubraun und die Blättchen, welche ſich nicht vom Huthe trennen laſſen, ſind unter demſelben erhaben und graubräunlich gekerbt. Wegen des ſchönen Geſchmacks verſpeiſt man ihn ſowohl roh als getrocknet.

14. Der Reitzker oder liebliche Blätter-Pilz — Agar. delicioſus — Tännling — deſſen Huth die Farbe der Schneckengehäuſe oder der Dachziegel hat und zuweilen ins Grüne ſpielt, enthält einen gelblich weißen Saft und wird im Auguſt auf Heiden und beſonders in Tannenwäldern gefunden. Der kurze, dicke Stiehl iſt rothfleckig. Er gehört zu den Leckerbiſſen und man hält ihn mit vieler Wahrſcheinlichkeit für den Boletus der Römer. Giftig hingegen iſt der an den Birkenwurzeln wachſende Birken-

teitzker — Agar. torminoſus — mit einem am Rande haarig geſtrichelten Huthe, blaſſerer Farbe und beißendem Geſchmacke. Noch tödtlicher aber iſt der tödtende Blätterpilz — Agar. necator — deſſen abwärts gebogener, faſeriger Rand des Huths eine braune Farbe hat.

15. Der Herrenpilz oder Kaiſerling — Agar. caeſareus — wächſt im Auguſt und September an trockenen und erhabenen Orten in Nadel- und Laubholzwäldern und kommt in der Geſtalt eines weißgrauen Eyes aus der Erde, das ſich nachher oben öffnet und den Huth mit ſeinem Stiehle durchläßt und bis 8 Zoll hoch wächſt. Der Huth iſt gewölbt, am Rande anfangs eingezogen und fein geſtreiſt, von außen ſchmutzig pomeranzen- oder goldfarbig, das derbe Fleiſch weißgelblich und der Stiehl hat oberwärts einen breiten Ring. Wegen ſeines angenehmen Geſchmacks und Geruchs gehört er zu den beſten eßbaren Schwämmen und wurde ſchon von den alten Römern ſehr geſchätzt. Ohngeachtet es noch mehrere eßbare Arten dieſer Gattung giebt, ſo übergehen wir doch dieſelben, weil ſie leicht mit den giftigen Arten verwechſelt werden.

16. Der Fliegenblätterpilz — Agar. muſcarius — findet ſich um eben die Zeit wie der vorhergehende an gleichen Standörtern und auf trockenen, ſandigen Wieſen. Er erreicht einen bis 6 Zoll hohen Strunk, der mit einem Wulſt verſehen, am Grunde eyrund, an der Spitze erweitert und der blutrothe, bis 12 Zoll breite Huth mit weißen Warzen oder Blättchen beſetzt iſt, welche letztern halb und einzeln ſind. Er iſt giftig und dient mit Milch vermiſcht bey den Landleuten zur Vertreibung oder Tödtung der Fliegen und Wanzen und bey einigen ſibiriſchen Völkerſchaften zur Berauſchung.

16. Der Löcherſchwamm — Boletus — unterſcheidet ſich von vorhergehenden vornehmlich dadurch, daß er an der Unterfläche des Huths keine Blätter, ſondern lauter feine, unmittelbar an einanderſchließende Röhrchen hat, welche dieſen Schwäm-

men das Anſehen geben, als ob ſie durchlöchert wären. Es giebt ſtrunkloſe und mit Strünken verſehene und die letzten werden von Hirſchen, Schaafen und Kühen gefreſſen, bey welchen letztern ſie aber die Milch eckelhaft machen. Der Feuerlöcherſchwamm oder Feuerſchwamm — B. ignarius — wächſt auf Birken und andern Bäumen ohne Strunk und liefert unſern gewöhnlichen Feuer- oder Pulverſchwamm, nachdem er in einer Lauge von Urin und Aſche eingeweicht, nach dem Trockenen geklopft und mit neuer Aſchenlauge mit etwas Salpeter durchtränkt wird. Der Kuhlöcherpilz, Kuhpilz — B. bovinus — mit einem Strunke, und etwas glatten, flacherhabenen, gerändeltem Huthe, deſſen zuſammengeſetzte Löcher aus eckigen und kürzern beſtehen.

17. Der gemeine Morchelpilz oder die Morchel — Phallus eſculentus — mit eyrundem, zelligen Huthe und nackten, runzlichem Strunke, iſt unten glatt und auf der Oberfläche mit ſchwühligen Adern gegittert. Er hat eine braune Farbe und wächſt im April und May in Wäldern. Man genießt ihn als Leckerbiſſen ſowohl grün als getrocknet. Hingegen nicht eßbar ſondern vielmehr giftig iſt der Gichtmorchelpilz, Hirſchbrunſt, Gichtſchwamm — Ph. impudicus — der ebenfalls mit vorigen in Wäldern faſt wie ein dicker Spargelſtängel wächſt und beſtändig mit einer Menge Ungeziefer umgeben iſt. Er hat eine Wulſt mit einem zelligen Huth, der an der Spitze entweder offen oder durchbohrt iſt.

18. Der Kugel- oder Trüffelpilz, Trüffel — Lycoperdon Tuber — welcher dicht, wurzellos, unter der Erde in ſchattigen Eich- und Buchenwäldern wächſt. Die Trüffel iſt meiſt rund, wächſt von der Größe einer Erbſe bis zur Größe einer Wallnuß, auch zuweilen ſo groß, daß ſie ein halbes Pfund wiegt. Unter der theils rauhen, theils ſchwärzlichen, theils bräunlichen, theils ſcheckigen, theils glatten, weißröthlichen Haut befindet ſich anfangs ein weiches, weißes Fleiſch, das im Herbſt zur Zeit der Reiſe feſt wird. Sie liebt einen ſandigen, dürren Boden und hat einen durchdringend ſtarken den Hunden und Schweinen angenehmen Geruch, die ihm daher ſehr nachgehen. Schon ſeit den älteſten Zeiten gehörte er zu den Leckerbiſſen großer Herren und wird ſehr theuer bezahlt, weil zu Aufſuchung derſelben eigene Hunde und Jäger abgerichtet und unterhalten werden müſſen. In Italien

und Frankreich bedient man ſich der Schweine dazu und legt ihnen, um das Freſſen der Trüffeln zu verhindern, einen Zaum um den Rüſſel. Das Aufſuchen dieſer Pilze heißt Trüffeljagd, die Leute, welche es verrichten Trüffeljäger und die Hunde Trüffelhunde. Keineswegs eßbar iſt hingegen der Boviſt-Kugelpilz — Lycoperdon boviſta — der auf trockenen Wieſen, ungebaueten Feldern und in Wäldern häufig beſtrunkt ganz aus der Erde hervorkommt, rundlich in zerriſſene Stücke aufſpringend und ganz mit bräunlichem Staube von unangenehmen Geruche und zuſammenziehenden Geſchmacke erfüllt iſt. Die lederartige Haut zerplatzt mit einem Knalle und wenn der Staub herausfährt, ſo muß man ſich ſehr in Acht nehmen, daß nichts davon in die Augen fliegt, oder durch den Mund in die Eingeweide kommt, weil er leicht gefährliche Entzündungen verurſacht. Uebrigens braucht man den Staub äußerlich zur Austrocknung alter, fließender Schäden auch zur Stillung des Bluts und zur Beräucherung der Bienen.

19. Der Schimmel — Mucor — ward von unſern Vorfahren bloß für eine zufällige Erzeugung der Fäulniß angeſehen und konnten ſich keinen Begrif von dem überraſchenden und reitzenden Schauſpiele machen, welches ein beſchimmeltes Stück Brodt gewährt, wenn man es durch ein Vergrößerungsglas betrachtet. Dem bloßen Auge zeigt ſich der Schimmel in Geſtalt eines weißen, bläulichen oder grünlichen Staubes und flockigen Weſens; allein durch ein Vergrößerungsglas erblickt man einen ganzen Wald von Gewächſen, woran Wurzeln, Stängel, Zweige, Blühten und Saamen befindlich ſind. Man findet ihn am Holze, an Steinen, an todten thieriſchen Körpern, am Brodte ꝛc. und ein gewiſſer Grad der Feuchtigkeit, der Wärme und der Fäulniß, auch Mangel an friſcher Luft befördert das Entſtehen deſſelben. Er wächſt ſehr ſchnell und braucht im Sommer nur etliche Stunden zu ſeinem vollkommenen Wachsthume. Die ſchwarze Farbe kündigt die Zeit der Reife und des Abſterbens an. Einige Arten vergehen bald wieder, andere ſind bleibend und ſollen mehrere Jahre lang dauern. Das Wachsthum des Schimmels wird durch Abhaltung der Feuchtigkeit und durch das Durchſtreichen der friſchen Luft verhindert.

Ende des zweyten Bandes.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Leonhardi, Friedrich Gottlob, 1757-1814

Naturgeschichte für alle Stände vorzüglich für diejenigen, welche mit der Kenntniß der Naturkörper die Anwendung und den Nutzen zu verbinden suchen

Bd.: 2

Leipzig 1792

H.nat. 243-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075976-1
VD18 90178564